

ЭБН▪РФ

№12 (115), 11 апреля 2015 года

05.04.2015 — 11.04.2015

ГЛАВНАЯ НОВОСТЬ

Хартовщина: в НПОЛ продолжаются аресты

Читайте на 158–й странице

АКТУАЛЬНО

55 Гавайский «Мамаев курган»: циничные учёные против местных аборигенов

57 Лингвистическая дебилизация: Роскосмос усиливает клиповое мышление граждан

86 Очередной брак: «Протон–М» с Байконура «стартует» обратно на завод

124 Сволочи: предыдущую голодовку строителей космодрома Роструд не признал

167 Кайф по жизни: Хайлов катается по Европе, забывая о бардаке на РК предприятиях

Главный редактор: Никольская Р., news@ebull.ru
И.о. выпускающего редактора: Никольский Д.
Специальный корреспондент при главном редакторе: Тоцкий М., mard@coronas.ru
Редактор–корректор: Морозова Л.
Верстка, интернет–редактор: REGnet

Адрес в сети интернет: http://ЭБН.РФ или http://www.ebull.ru
ЭБ рассылается по электронной почте (подписка на сайте) и распространяется через сайт.
При перепечатке новостей с информлент и иных СМИ авторская орфография сохраняется! ЭБ тексты не корректирует, будьте внимательны!

Кабмин распорядился создать в РФ центр авиастроения имени Жуковского

Правительство РФ распорядилось создать национальный исследовательский центр «Институт имени Н.Е. Жуковского», который будет заниматься развитием авиационной науки и технологий, соответствующее распоряжение опубликовано на сайте кабмина в воскресенье.

Ранее президент РФ Владимир Путин подписал закон, предусматривающий создание национального исследовательского центра «Институт имени Н.Е. Жуковского». Уточнялось, что, помимо исследовательской деятельности, центр будет заниматься и подготовкой кадров. Институт создается в форме федерального государственного бюджетного учреждения, полномочия учредителя будет осуществлять правительство РФ. Среди основных источников финансирования — федеральный бюджет, доходы от выполнения работ и от реализации прав на результаты интеллектуальной деятельности.

«Подписанным распоряжением утверждаются тип создаваемого учреждения и его наименование, основные цели деятельности центра (в соответствии с положениями Федерального закона), перечень мероприятий по созданию ценра с указанием сроков их проведения и ответственных федеральных органов исполнительной власти», — говорится в справке к документу.

Деятельность центра направлена на расширение научно-технологического взаимодействия авиационных организаций и организаций других отраслей промышленности в целях создания и использования инноваций для повышения конкурентоспособности производимой российскими организациями продукции и предоставляемых ими услуг.

Создание центра будет способствовать выполнению госпрограммы «Развитие авиационной промышленности на 2013-2025 годы» за счет формирования структуры, обеспечивающей централизованное управление авиационной наукой в целях развития перспективных авиационных технологий и объединения усилий отраслевой и академической науки.

РИА Новости, 05.04.2015

Медведев: Россия сохраняет финансирование отечественной науки

Премьер-министр России Дмитрий Медведев обещает даже в нынешних непростых экономических условиях не сокращать финансирование науки.

«Мы действительно уделяем этому (развитию технологий) внимание и считаем, что будущее, конечно, за экономикой знаний, которая связана с применением науки, высоких технологий. Именно поэтому мы, даже в нынешних довольно сложных экономических условиях, стараемся не сокращать затраты на финансирование научных программ, на развитие технопарков, на создание научно-исследовательских кластеров», - сказал глава кабинета в интервью вьетнамским СМИ накануне визита во Вьетнам.

Медведев подчеркнул, что курс на сохранение финансирования науки будет «продолжен и дальше, несмотря на то, что в настоящий момент целый ряд экономических факторов не вполне благоприятны». «Будущее любой экономики в значительной мере зависит от ее технологического оснащения, от того, какие используются машины, какая техника применяется, какие технологические решения внедряются, и это мировой тренд, мировой курс», - отметил председатель российского правительства.

Он высоко оценил российско-вьетнамское научное сотрудничество, которое «проверено десятилетиями». «Мы готовы, конечно, к различным формам кооперации с нашими вьетнамскими друзьями», - заверил Медведев.

В качестве примера он привел атомную станцию «Ниньтхуан-1». «Россия – лидер с точки зрения атомной промышленности и атомной энергетики», - подчеркнул премьер. Он особо выделил деятельность российских специалистов по подготовке кадров для атомных отраслей других стран, в том числе Вьетнама.

ИТАР–ТАСС, 05.04.2015

Медведев поздравил коллектив ВНИИТФ с 60–летием со дня образования

Председатель правительства РФ Дмитрий Медведев поздравил коллектив всероссийского научно-исследовательского института (ВНИИ) технической физики с 60-летием со дня образования.

«Трудно переоценить ваш вклад в создание ядерного щита России - гаранта нашей национальной безопасности. Более половины ядерного арсенала страны состоит из ваших разработок», - говорится в послании премьера, размещенном сегодня на сайте правительства.

Медведев отметил, что за время существования институт стал всемирно известным ядерно-оружейным центром и

сегодня вместе с выросшим рядом городом Снежинском составляет важнейшую часть отечественной атомной отрасли.

«Оригинальные технические идеи института успешно применяются и в других отраслях, в том числе в энергетике, нефтегазовой промышленности, радиомедицине. Уверен, что вы и впредь будете эффективно решать поставленные задачи, своевременно и качественно выполнять задания в рамках гособоронзаказа», - отметил Медведев. Он пожелал коллективу крепкого здоровья, новых профессиональных достижений и всего самого доброго.

ИТАР–ТАСС, 05.04.2015

Строители космодрома Восточный завершают создание коммуникационных тоннелей

Работы по созданию коммуникационных тоннелей, которые связывают основные стартовые объекты строящегося в Амурской области космодрома Восточный, перешли в завершающую стадию. Об этом корр. ТАСС сообщили в пресс-службе Дальспецстроя при Спецстрое России.

«Завершены работы по густоармированному бетонированию - уложено более 10 тысяч кубометров бетонной смеси, использовано более 300 тонн арматуры. Общая протяженность проложенных сетей превысила 20 километров. Завершается внутренняя отделка: из 80 тысяч квадратных метров оштукатурено около половины», - добавили в пресс-службе.

Протяженность главных артерий стартовой площадки - около шести километров, а глубина заложения составляет от двух до пяти метров в зависимости от рельефа местности. Железобетонный конструктив тоннелей способен выдержать землетрясение в восемь баллов.

Тоннели нужны для размещения сетей холодоснабжения, системы подачи газов, системы единого времени, силового электроснабжения, сети пенного, водяного и газового пожаротушения, оборотного водоснабжения, а также сети связи.

Стартовый комплекс космодрома Восточный - основной технологический объект. Это специально оборудованная территория, оснащенная технологическими и общетехническими системами, которые включают стартовое сооружение с пусковым устройством, командный пункт, технологические блоки кислорода и азота, керосина и нафтила, сжатых газов, средства аварийного спасения обслуживающего персонала и членов экипажей.

Космодром Восточный строится с 2010 года вблизи поселка Углегорск, который получит имя Константина Циолковского. Он станет первым национальным космодромом гражданского назначения и позволит обеспечить полный доступ России в космическое пространство. В настоящее время пилотируемые запуски могут осуществляться только с арендуемого РФ у Казахстана космодрома Байконур.

Комплекс космодрома будет включать две пусковые установки, аэродром, заводы по производству компонентов топлива, 115 км автомобильных и 125 км железных дорог, а также другие сооружения.

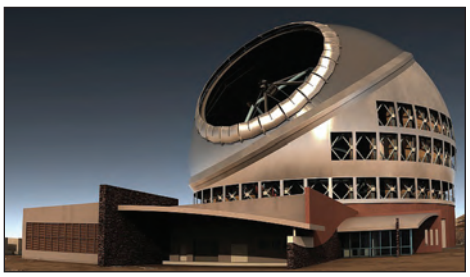
ИТАР–ТАСС, 05.04.2015

Активисты мешают строительству огромного телескопа на вершине горы Мауна–Кеа

Коренные жители крупнейшего гавайского острова всячески препятствуют началу строительства огромного телескопа на вершине горы Мауна-Кеа. Данная стройка, как считают аборигены, может осквернить вершину горы, считающейся у местных жителей священной

Американские СМИ сообщают, что десятки жителей Большого острова на Гавайях устроили демонстрацию на дороге, которая ведет к вершине горы Мауна-Кеа. Таким образом, рабочие, которые должны были отправиться на ведение строительных работ, так и не смогли проехать дальше.

У местных жителей гора Мауна-Кеа считается священной, и создание на ее вершине столь большого телескопа является осквернением вершины вулкана.



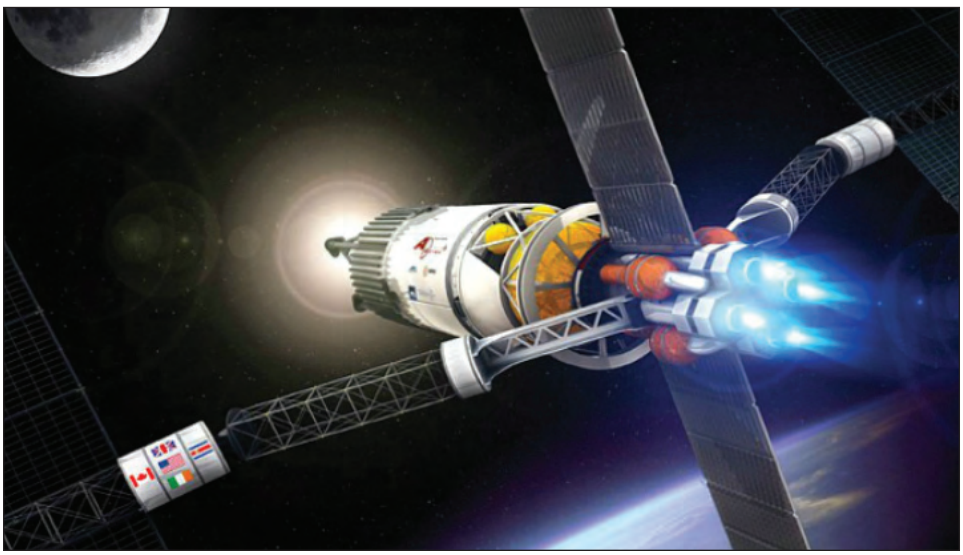
Ранее они уже предпринимали попытки помешать строительным работам в данном, идеальном для космических наблюдений, районе.

Тридцатиметровый телескоп, который планируется построить на вершине Мауна-Кеа, станет самым мощным оптическим астрономическим прибором и поможет совершить скачок в исследовании вселенной. Телескоп сможет собирать в 9 раз больше света, чем крупнейшие существующие на сегодняшний день аналоги. Располагаться данный телескоп будет на высоте в 4 километра, неподалеку от обсерватории Кека.

sdnnet.ru
05.04.2015

Полет до Марса может занять всего 39 дней

Именно столько времени, по словам представителей компании Ad Astra Rocket, понадобится их инновационному ионному двигателю VASIMR (Variable Specific Impulse Magnetoplasma Rocket) для того, чтобы преодолеть огромное расстояние до Марса



Осуществление проекта доведения данного прототипа до состояния, пригодного для эксплуатации, по словам представителей компании-производителя, должно быть произведено в рамках проекта Next Space Technologies for Exploration Partnerships, организованного американским космическим агентством НАСА.

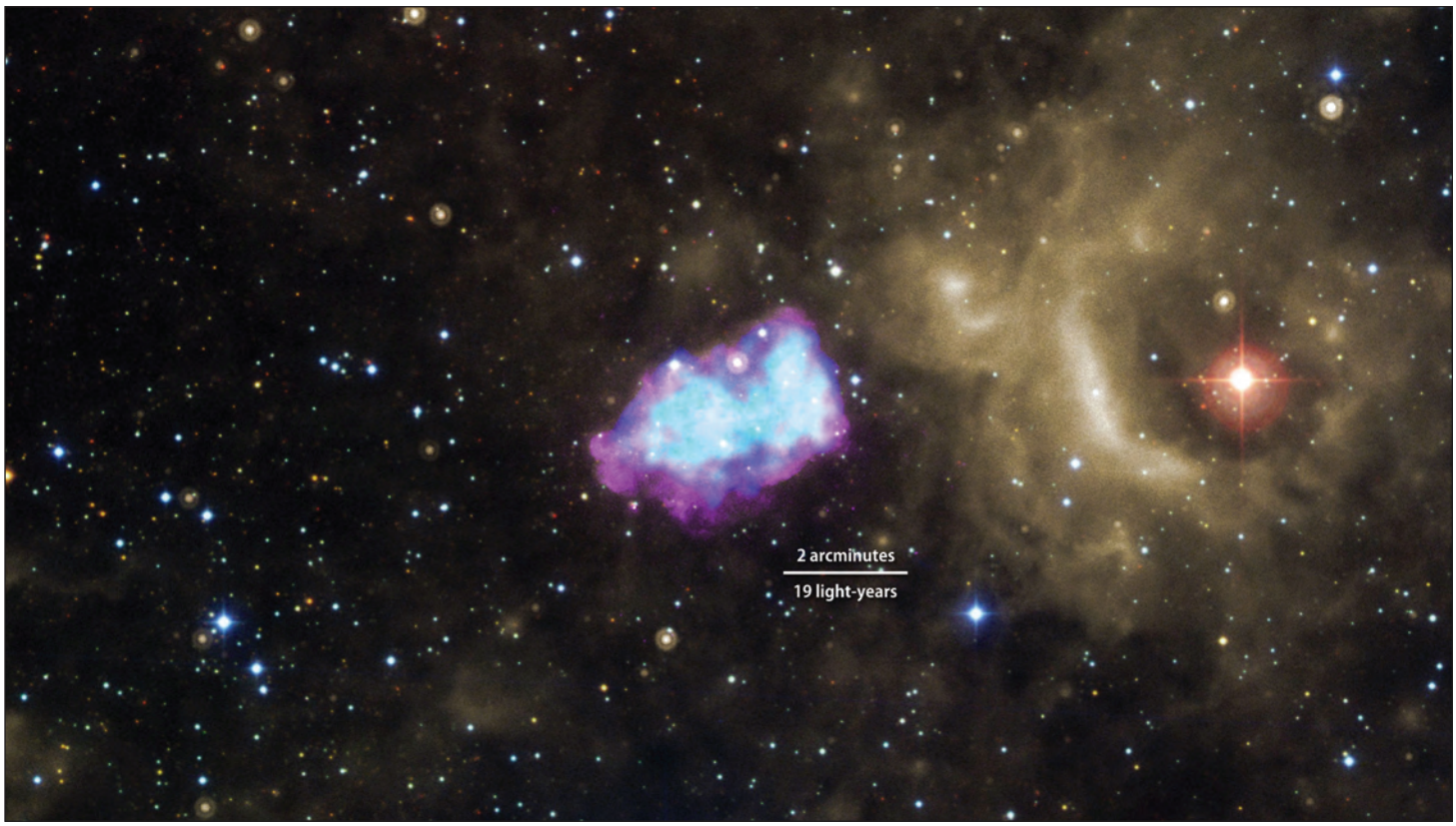
В Ad Astra Rocket заявляют, что НАСА выделит им 10 миллионов долларов в течение следующих нескольких лет для того, чтобы довести проект до стадии готового к эксплуатации образца. Готовая конструкция, как заявляют производители, будет представлять собой ионный двигатель, который, возможно, будет работать от ядерного источника питания. Скорости, до которых двигатель сможет разгонять межпланетные корабли, по словам производителей, помогут сократить время полета к Марсу с нескольких месяцев до нескольких недель.

В настоящее время полет на Марс, который готовит НАСА, не может быть осуществлен по ряду причин. Одной из основных является высокая радиация, которая будет воздействовать на космонавтов во время полета в межпланетном пространстве. И увеличение скорости полета может решить эту проблему, так как участники экспедиции будут меньше времени подвергаться облучению.

sdnnet.ru, 05.04.2015

Телескоп Suzaku «расследует» взрыв сверхновой и находит «виновного»

Используя архивные научные данные, полученные при помощи японской рентгеновской обсерватории Suzaku, астрономы определили массу белого карлика перед взрывом сверхновой, произошедшим тысячи лет назад. Измерения убедительно свидетельствуют о том, что «виновником» взрыва стал одиночный белый карлик, перетянувший материю от звезды-компаньона, что позволило исключить довольно распространенный альтернативный сценарий,



включающий пару сливающихся воедино белых карликов.

«В последнее время мы находим все новые подтверждения того, что для объяснения причин возникновения сверхновых типа Ia подходят оба этих механизма», — сказал главный автор нового исследования Хиройя Ямагучи, астрофизик из Центра космических полетов Годдарда, США.

Исследователи проанализировали архивные данные наблюдений остатков сверхновой под названием 3C 397, расположенные на расстоянии в 33000 световых лет от Земли в созвездии Возничего. Согласно оценкам астрономов облако осколков звезды расширяется на протяжении 1000 – 2000 лет, что позволяет отнести 3C 397 к остаткам сверхновой «среднего возраста».

Исследовательская группа произвела количественное определение химических элементов, в заметной степени влияющих на массу белого карлика, в частности никеля и марганца, используя для этого данные, полученные при помощи инструмента X-ray Imaging Spectrometer телескопа Suzaku. Кроме того, данные, полученные с космического телескопа НАСА «Спитцер», позволили оценить количество газа и пыли, которые остатки сверхновой «растолкали» на своем пути при расширении в космическое пространство. Это количество оказалось примерно в 18 раз больше массы исходного белого карлика, что дало астрономам возможность утверждать, что ударные волны, идущие от сверхновой, разогрели внутренние области остатков сверхновой 3C 397 до гигантских температур.

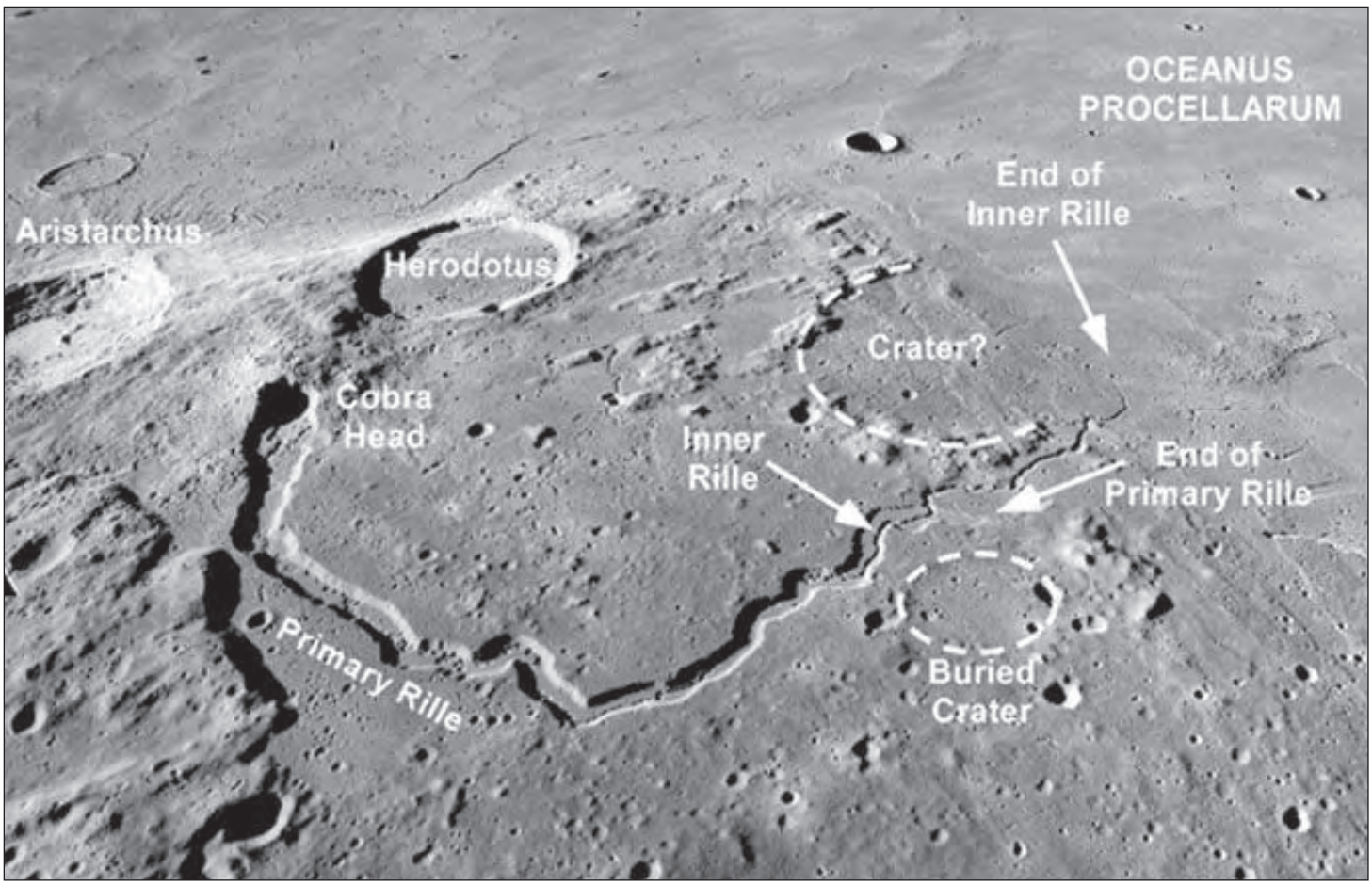
Исследование было опубликовано в журнале The Astrophysical Journal Letters.

astronews.ru, 05.04.2015

В лавовых трубках на Луне могут поместиться целые города

На Луне существует большое число лавовых трубок — туннелей, формирующихся в результате протекания сквозь горные породы потоков вулканической лавы — и согласно новому теоретическому исследованию эти геологические образования настолько велики и прочны, что в них можно построить целые поселения для будущих лунных колонистов.

Научные данные, полученные со спутника Gravity Recovery And Interior Laboratory (GRAIL) НАСА указывают на то, что диаметры лавовых трубок, расположенных на Луне, могут превышать один



километр. Эти подповерхностные образования могут послужить целям долгосрочных программ освоения человеком Луны, предоставляя надежные убежища от космической радиации, падающих метеоритов и перепадов температуры между лунными днем и ночью, согласно исследователям из Университета Пердью, США.

Дэвид Блэр, выпускник Факультета наук о Земле, атмосфере и планетах Университета Пердью, возглавил исследование, в котором была предпринята попытка выяснить, могут ли пустые лавовые трубки диаметром свыше одного километра оставаться на Луне структурно стабильными.

Исследовательская команда обнаружила, что, при условии, если лунные трубки на Луне будут иметь такой же арочный профиль в поперечном разрезе, как и лавовые трубки на нашей планете, то эти образования смогут оставаться на Луне структурно стабильными при ширине вплоть до 5000 метров.

«Лавовые трубки, конечно, не могут достичь таких же размеров на Земле, где гравитация намного выше, однако на Луне это вполне реально. К тому же, горные породы на Луне меньше подвержены выветриванию», — сообщил Блэр.

Блэр и его команда установили, что стабильность лавовой трубки зависит от её ширины, высоты вышележащего слоя горной породы и напряжений, возникающих в охлажденной лаве, покрывающей стенки лавовых трубок. Исследователи произвели большое число сеансов моделирования, используя при этом широкий диапазон значений указанных выше входных параметров.

Результаты этого исследования, представленного в марте этого года на Конференции наук о Луне и планетах, к настоящему времени были внедрены к использованию в гражданском строительстве, при проектировании туннелей на Земле.

Будущие исследования, говорит Блэр, дадут более детальное представление о максимально возможных размерах лавовых трубок на Луне.

astronews.ru, 05.04.2015

МО испытало дальнюю ракету для С–400

Министерство обороны РФ провело испытания дальней ракеты для зенитной ракетной системы С-400.

Об этом сообщил заместитель командующего Войсками Воздушно-космической обороны / ВКО/ генерал-майор Кирилл Макаров. «Совершен успешный пуск этой зенитной управляемой ракеты, которая попала в имитатор воздушной

цели», — сказал он в эфире РСН. По словам замкомандующего, дальность поражения мишени составила чуть меньше 400 км. На полную дальность ракету запустить было невозможно из-за недостаточных размеров полигона, пояснил генерал.

Он отметил, что сейчас дальность поражения С-400 составляет 250 км. «С принятием на вооружение новой ракеты, которая сейчас проходит госиспытания, дальность поражения С-400 будет составлять до 400 километров», - цитирует ТАСС Макарова.

ВПК, 05.04.2015

На Байконуре продолжаются работы с мексиканским спутником связи MexSat–1

Сегодня, 6 апреля, в чистовой камере монтажно-испытательного корпуса площадки 92А-50 космодрома Байконур начались автономные испытания систем мексиканского спутника связи «MexSat-1», которые включают серию функциональных и электрических проверок.

В этом же монтажно-испытательном корпусе автономные проверки проходят ракета-носитель «Протон-М» и разгонный блок «Бриз-М», предназначенные для запуска космического аппарата «MexSat-1». Старт запланирован на конец апреля 2015 года.

Справка

Космический аппарат «MexSat-1» (MexSat Centenario) изготовлен по заказу Министерства Коммуникации и транспорта Мексики американским концерном «Боинг» (Boeing Satellite Systems). Он создан на базе платформы Boeing 702 HP, имеет массу около 5,4 тонны и несет антенны ретрансляции трех диапазонов. Спутник будет выведен на геостационарную орбиту в точку стояния 113 градусов западной долготы, откуда будет обеспечивать связью Мексику и центральную часть Южной Америки. Спутник должен проработать на орбите не менее 15 лет. Система MexSat предназначена для обеспечения государственных и силовых структур Мексики фиксированной и мобильной спутниковой связью. Также ресурс спутников будет использоваться для организации сетей телемедицины, дистанционного образования, предупреждения и связи во время чрезвычайных происшествий.

Ракета-носитель «Протон-М» и разгонный блок «Бриз-М» изготовлены московским Центром имени М.В.Хруничева.

Провайдером пуска традиционно, как и при всех коммерческих запусках, выступает «Интернешнл Ланч Сервис» (International Launch Services) совместное российско-американское предприятие, имеющее эксклюзивные права на коммерческое использование российской тяжелой ракеты-носителя «Протон».

Роскосмос
06.04.2015

Украина возобновляет сотрудничество с Роскосмосом

Днепропетровский Южмашзавод получил от Киева разрешение обслуживать запуск своей ракеты с Байконура

Украинские власти решили продолжить сотрудничество с Россией в области космоса. Представители днепропетровского Южмашзавода дали согласие на обслуживание двух предстоящих стартов ракет «Зенит» с космодрома Байконур. Кроме того, украинцы подтвердили намерение запустить свой спутник вещания «Лыбидь» с помощью Роскосмоса с Байконура.

— Нами получены от украинских властей все разрешительные документы, необходимые для того, чтобы направить группу технических специалистов для обслуживания запуска ракеты «Зенит» с Байконура в июле этого года, — заявил «Известиям» гендиректор Южмашзавода Сергей Войт. — Это мирный космос, и в этой сфере мы сотрудничество с Россией продолжим. Что касается запуска спутника «Лыбидь», мы по-прежнему планируем запустить его с Байконура. Ракета для этого пуска нами фактически завершена, осталось только получить из России двигатель и систему управления.

В Роскосмосе не стали официально комментировать отношения с украинскими предприятиями, отметив, что здесь по

многим моментам есть неопределенность. Собеседник «Известий» во ФГУП «Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры» (ЦЭНКИ) рассказал, что в последнее время украинские партнеры не отвечали на запросы относительно технической поддержки запусков «Зенитов». Также со стороны Южмашзавода был дан отказ в авторском надзоре и техобслуживании боевого ракетного комплекса Р-36М. Со своей стороны Роскосмос в феврале объявил, что больше не будет закупать на Украине ракеты-носители «Зенит». Два уже изготовленных «Зенита» поставлены в Россию — с их помощью Роскосмос планирует вывести на орбиту метеорологический спутник «Электро-Л» (старт запланирован на 21 июля 2015 года) и научную обсерваторию «Спектр-РГ» (запуск в 2016–2017 годах).

По словам собеседника в ЦЭНКИ, в последнее время в Роскосмосе думали, как обеспечить запуск «Зенитов» в том случае, если Южмашзавод откажется командировать на Байконур своих специалистов — дело шло именно к этому. Но в последней декаде марта на Украине состоялось совещание по спутнику «Лыбидь» с участием его производителей и заказчиков. На совещании констатировалось, что космический аппарат изготовлен и готов к запуску. При этом, если его, как и планировалось изначально, запускать с помощью «Зенита» с Байконура, то для этого потребуется найти $15 млн для оплаты двигателя РД-171 и $150 тыс. для выкупа уже частично оплаченной системы управления. И через два — два с половиной месяца ракета будет готова к отправке на космодром для запуска.

Если же подыскивать для «Лыбиди» альтернативный носитель и не российский космодром, тогда потребуется не менее $60 млн и вся операция займет около двух лет. В итоге было решено запускать украинский спутник «Зенитом» с Байконура и продолжать сотрудничество с Роскосмосом по невоенным программам.

Первый в истории украинский геостационарный телекоммуникационный космический аппарат «Лыбидь» изготовлен совместно канадской компанией MDA и железногорским «ИСС имени Решетнева». Стоимость всего проекта создания «Лыбиди» — $254 млн, включая оснащение наземной инфраструктуры и обучение технического персонала. Сейчас готовый аппарат находится на ответственном хранении в «ИСС имени Решетнева». Запуск «Лыбиди» планировался на 2013 год, но Южмашзавод не смог своевременно оплатить предприятиям Роскосмоса двигатель для ракеты и систему управления. Украинцы добивались поставки агрегатов в кредит, однако Роскосмос на фоне обострения отношений между нашими странами настаивал и продолжает настаивать на предоплате.

— Не очень-то верится, что украинцы смогут доделать ракету для запуска спутника «Лыбидь», поскольку Южмашзавод уже несколько месяцев не работает, — отмечает член-корреспондент российской Академии космонавтики имени Циолковского Андрей Ионин. — Непонятно, как фактически распущенный трудовой коллектив удастся собрать для изготовления единственной ракеты. Специалисты ведь не сидят по домам в полной готовности: кто-то уехал, кто-то другую работу нашел. Разве что их в порядке мобилизации удастся всех привлечь ради решения государственной задачи.

Известия, 06.04.2015

Из-за задержки зарплат на «Восточном» могут возбудить уголовное дело

Прокурор направил в правоохранительные органы материалы проверки в связи с задержанием зарплат строителям космодрома «Восточный» для решения о возбуждении уголовного дела, сообщает надзорное ведомство Амурской области.

В связи с выявленными нарушениями по требованию прокурора космодрома «Восточный» генеральный директор ООО «Стройиндустрия-С» привлечен к административной ответственности за нарушение законодательства о труде.

«Прокурор космодрома материалы проверки направил в следственные органы для решения вопроса об уголовном преследовании руководителя организации, по вине которого не выплачивается заработная плата», — говорится в сообщении.

Решением проблемы с выплатой зарплат строителям космодрома «Восточный» глава правительства Дмитрий Медведев поручил заняться вице-премьеру Дмитрию Рогозину.

Ранее СМИ сообщили, что 26 строителей космодрома «Восточный» начали голодовку 4 апреля в 2.00 по московскому времени. Позже в субботу исполняющий обязанности руководителя «Дальспецстроя» Юрий Волкодав заявил, что долги будут погашены до 10 апреля. Вице-премьер правительства Дмитрий Рогозин заявил, что убедил строителей прекратить голодовку и вернуться к работе.

Космодром «Восточный» строится близ поселка Углегорск в Приамурье, первый пуск ракеты-носителя планируется в 2015 году, первый запуск пилотируемого 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. В 2013 году выяснилось, что федеральное правительство не получало полной информации о задержках, в итоге был уволен руководитель «Дальспецстроя».

РИА Новости
06.04.2015

Космодром «Восточный»

Строительство нового космодрома, который должен обеспечить России независимый доступ в космос, отстаёт от графика. Следственный комитет РФ возбудил уголовное дело по факту невыплаты зарплаты работникам

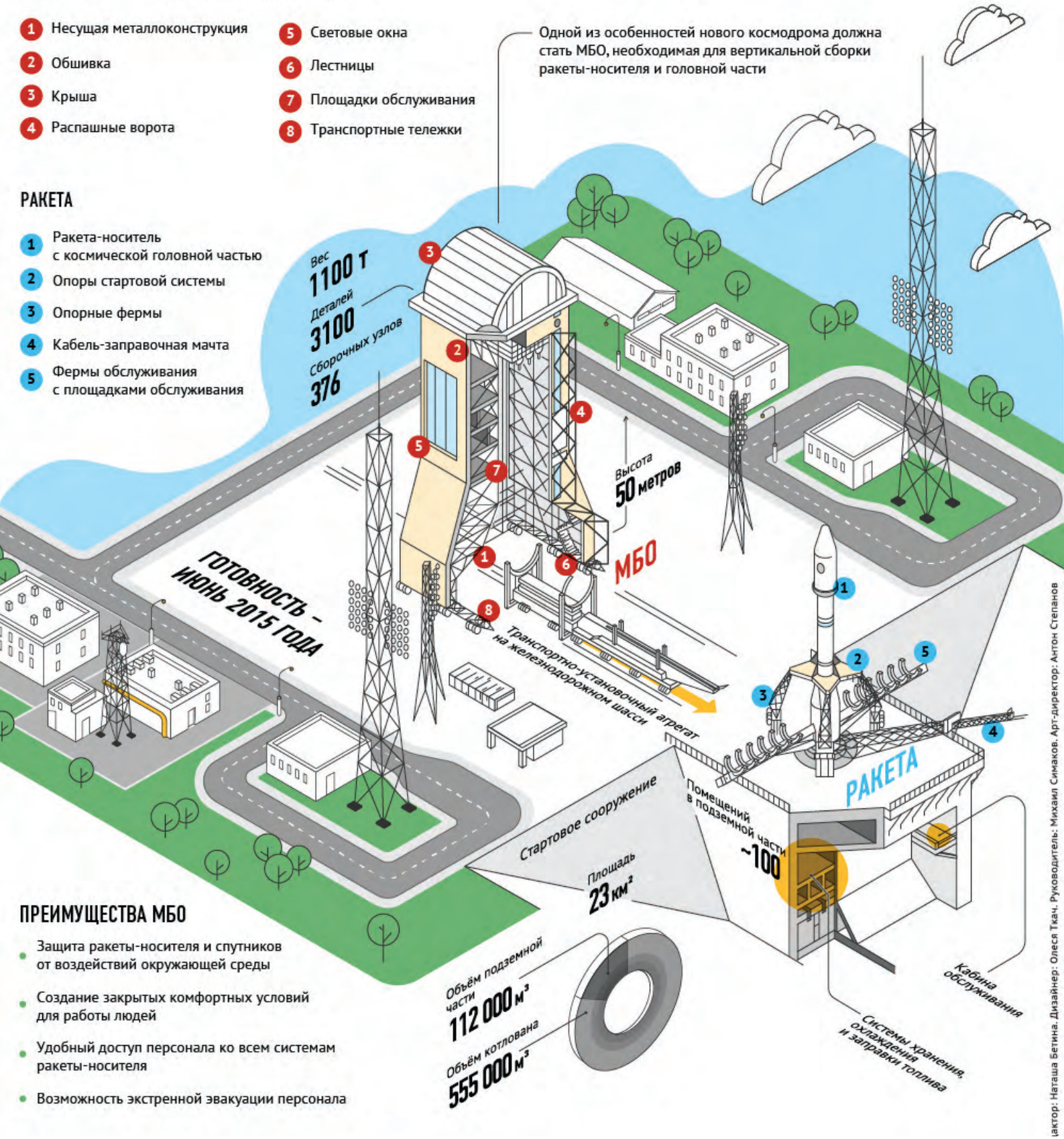
МОБИЛЬНАЯ БАШНЯ ОБСЛУЖИВАНИЯ (МБО)

1. Несущая металлоконструкция
2. Обшивка
3. Крыша
4. Распашные ворота
5. Световые окна
6. Лестницы
7. Площадки обслуживания
8. Транспортные тележки

Одной из особенностей нового космодрома должна стать МБО, необходимая для вертикальной сборки ракеты-носителя и головной части

РАКЕТА

1. Ракета-носитель с космической головной частью
2. Опоры стартовой системы
3. Опорные фермы
4. Кабель-заправочная мачта
5. Фермы обслуживания с площадками обслуживания

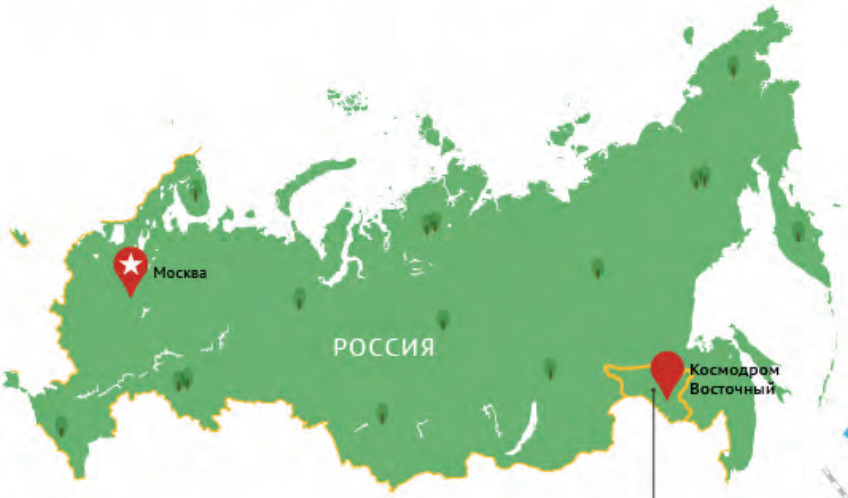


ПРЕИМУЩЕСТВА МБО

- Защита ракеты-носителя и спутников от воздействий окружающей среды
- Создание закрытых комфортных условий для работы людей
- Удобный доступ персонала ко всем системам ракеты-носителя
- Возможность экстренной эвакуации персонала

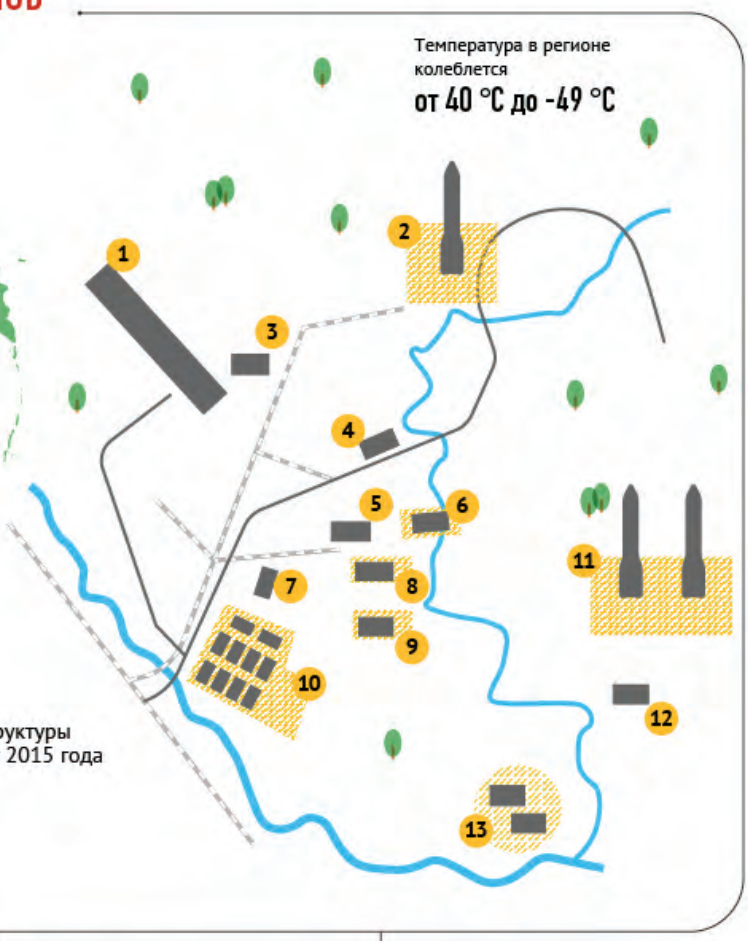
актор: Наташа Бетина. Дизайнер: Олеся Ткач. Руководитель: Михаил Симаков. Арт-директор: Антон Степанов

90% КОСМИЧЕСКИХ ЗАПУСКОВ К 2030 ГОДУ РОССИЯ БУДЕТ ПРОВОДИТЬ С СОБСТВЕННЫХ КОСМОДРОМОВ



Амурская область

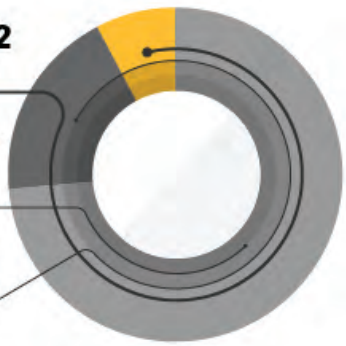
Температура в регионе колеблется
от 40 °С до -49 °С



Площадь около
700 км²

Площадь Байконура
6 717 км²

Площадь Плесецка
1 762 км²



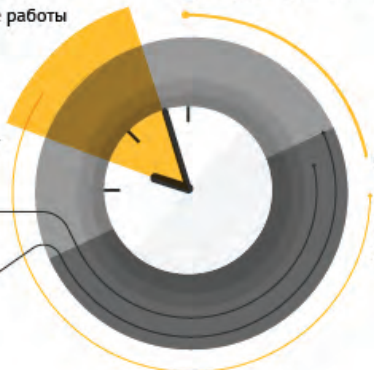
Готовность инфраструктуры космодрома на март 2015 года
80%

24 часа в сутки
Ведутся строительные работы

2018 Запланирован первый запуск пилотируемого космического корабля

Автомобильных дорог
115 км

Железных дорог
125 км



12.2015
Запланирован первый непилотируемый запуск

1. Аэродромный комплекс
2. Стартовый комплекс II этапа**
3. Сборочный завод
4. Заправочный комплекс
5. Центр подготовки космонавтов
6. Кислородно-азотный завод
7. Деловой центр
8. Водородный завод
9. ТЭЦ
10. Жилая зона
11. Стартовый комплекс I этапа*
12. Комплекс межполётного обслуживания
13. Авиационная и водная поисково-спасательная служба

* Стартовый комплекс для ракет-носителей среднего класса «Союз-2» в составе двух пусковых установок

** Стартовый комплекс для ракет тяжёлого класса

Источник: federalspace.ru, vostokdrom.ru, cosmoworld.ru, dfo.spetsstroy.ru

Рогозин прибыл на космодром «Восточный»

Вице-премьер правительства РФ Дмитрий Рогозин заявил, что прилетел на космодром «Восточный» в Амурской области.

Ранее премьер-министр РФ Дмитрий Медведев поручил Рогозину решить проблему с выплатой зарплат строителям космодрома.

«Прилетел на космодром», — написал Рогозин в понедельник утром на своей странице в Facebook.

Ранее СМИ сообщили, что 26 строителей космодрома «Восточный» начали голодовку 4 апреля в 2.00 по московскому времени, но по итогам разговора с Рогозиным в субботу ее прекратили. Позже в субботу исполняющий обязанности руководителя «Дальспецстроя» Юрий Волкодав заявил, что долги перед рабочими будут погашены до 10 апреля.

РИА Новости
06.04.2015

Рогозин: условия жизни и работы строителей «Восточного» будут улучшены



Вице-премьер правительства РФ Дмитрий Рогозин заявил, что строители космодрома «Восточный» продолжат работу, а условия их жизни будут улучшены.

Ранее СМИ сообщили, что 26 строителей космодрома «Восточный» начали голодовку 4 апреля в 2.00 по московскому времени. Позже в субботу исполняющий обязанности руководителя «Дальспецстроя» Юрий Волкодав заявил, что долги будут погашены до 10 апреля. Решением проблемы с выплатой зарплат строителям космодрома глава правительства Дмитрий Медведев поручил заняться вице-премьеру Дмитрию Рогозину, который позже заявил, что убедил строителей прекратить голодовку и вернуться к работе.

«Рабочие подтвердили мне, что готовы остаться на стройке», — написал Рогозин в своем микроблоге в Twitter.

«Спецстрой наращивает силы на стройках космодрома, чтобы выдержать жесткие графики, согласованные с Роскосмосом», — добавил вице-премьер.

РИА Новости
06.04.2015

ЦНИИ «Курс»: лазер для резки льда ледоколами создали в России

Военно-морской флот России в ближайшие несколько лет пополнится рядом перспективных кораблей и подводных лодок, оснащенных по последнему слову техники. Одновременно предприятия российского оборонно-промышленного комплекса в кооперации с научными институтами разрабатывают и производят новые комплексы и системы для оснащения новейших боевых кораблей и подводных лодок. В частности, Центральный научно-исследовательский институт «Курс» разрабатывает новые средства связи, навигации и радиоэлектронной борьбы. О том, какие наработки уже есть у предприятия и над какими проектами трудится сейчас ЦНИИ «Курс», рассказал генеральный директор предприятия Лев Клячко



Генеральный директор ЦНИИ «Курс» Лев Клячко

— Лев Михайлович, такие термины, как радиоэлектронная совместимость и электромагнитная безопасность могут быть не до конца ясны широкому кругу читателей. Расскажите вкратце, чем все-таки занимается ваш институт?

— В 70-е годы прошлого века в стране развернулось масштабное строительство океанского флота, включая атомный подводный флот. Требования по эффективности создаваемого корабельного состава постоянно повышались, стоимость радиоэлектронного вооружения кораблей также росла, достигая 70% и более от общей стоимости корабля. В то же время взаимодействие между средствами радиоэлектронного вооружения и оружия кораблей значительно усложнилось. Все эти факторы потребовали перехода к программно-целевому методу планирования работ при создании нового вооружения.

Для решения этих задач в июне 1979 года было принято решение об организации научно-исследовательского института корабельного радиоэлектронного вооружения, а уже в июле вышел приказ об образовании ЦНИИ «Курс».

Перед вновь образованным институтом были поставлены задачи по программно-целевому планированию развития корабельного радиоэлектронного вооружения и оптимизации систем вооружения проектируемых и перспективных кораблей ВМФ. Также мы занялись координацией выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ (ОКР) по созданию новых образцов радиоэлектронного вооружения для кораблей и судов ВМФ.

— Каково практическое применение исследований, проводимых в вашем институте?

— Можно сказать, что мы боремся с основной бедой отечественного кораблестроения последних лет — срывами сроков сдачи кораблей. Эти срывы связаны с тем, что корабль практически превращается в испытательный полигон для нового радиоэлектронного вооружения. Предварительная отработка новых технических решений на созданных в институте комплексах полунатурного моделирования позволяет значительно сократить сроки испытаний кораблей.

— Какие заказы получил ЦНИИ «Курс» в связи с поступлением на флот кораблей новых проектов, например корветов проекта 20380 и фрегатов проекта 22350?

— На протяжении всей своей 35-летней истории институт участвовал совместно с бюро-проектантами в выполнении госзаказов практически по всем проектам кораблей, создававшимся как для отечественного ВМФ, так и для флотов инозаказчиков — Индии, Китая, Алжира, Ливии, Вьетнама и других. Корветы проекта 20380, фрегаты проекта 11356 и новейший фрегат проекта 22350 «Адмирал Горшков» не являются исключением. Формат нашего участия в этих работах формировался как составная часть ОКР по проектированию радиоэлектронного вооружения. Результатами нашей работы стала интеграция радиоэлектронных средств в единую систему вооружения. Мы также принимали непосредственное участие в проведении заводских и государственных испытаний кораблей. В 2014 году такая работа с участием наших специалистов проводилась на фрегате «Адмирал Горшков».

— Какие планы и задачи стоят перед институтом в 2015 году?

— Мы уже заключили ряд контрактов с Северным ПКБ, ЦМКБ «Алмаз» и Зеленодольским ПКБ. В этом году мы планируем реализовать крупный инвестиционный проект по созданию стендовой и опытно-конструкторской базы для отработки радиоэлектронного вооружения и оружия надводных кораблей.

Это продолжение по созданию систем моделирования, реализованное на качественно новом уровне. Грубо говоря, мы предполагаем создание виртуальных кораблей основных классов в нашем институте. Инвестиции в реализацию этого проекта производятся в рамках Федеральной целевой программы «Развитие ОПК на 2011-2020 годы».

Отдельный блок задач связан с гражданской тематикой. Ряд очень интересных работ мы планируем завершить в 2015 году по судовому радиоэлектронному оборудованию. В частности, предполагается завершить разработку голографического антенного устройства, что позволит создавать радиолокационные станции (РЛС) нового типа. Конструкция голографического антенного устройства отличается более высокой технологичностью по отношению к традиционным фазированным антенным решеткам и имеет ряд других преимуществ.

Если говорить конкретно, то использование голографических антенных устройств при изготовлении РЛС обеспечивает снижение ее стоимости до 30 раз.

— А есть ли какие-то проекты, связанные с освоением Арктики?

— Разумеется! Есть одна очень интересная разработка — в этом году мы завершаем технический проект, связанный с использованием мощных лазеров для проводки ледоколов в тяжелых льдах. Нам удалось впервые доказать техническую реализуемость такого решения и его экономическую целесообразность. Принцип работы этого устройства основан на том, что мощный лазер делает надрез во льду по маршруту, по которому затем следует корабль, без труда разламывая лед. Этот проект, кстати, нашел поддержку главного проектанта ледоколов в нашей стране — ЦКБ «Айсберг».

— Занимается ли институт разработкой радиоэлектронного вооружения для перспективных боевых кораблей, которые проектируются и строятся в настоящее время, например для будущего эсминца?

— В настоящее время институтом ведутся исследования по целому ряду работ, в том числе и инициативных, в области радиоэлектронного вооружения, которые могут в перспективе поставляться на боевые корабли.

Более того, ЦНИИ «Курс» уже завершил ряд разработок, связанных с автоматизацией боевого управления. Среди них, например, комплекс автоматизации применения роботизированных комплексов — беспилотных, безэкипажных и необитаемых подводных аппаратов морского базирования. Нами также разработан автономный вычислительный комплекс, позволяющий автоматически применять оружие даже при выходе из строя основных боевых информационно-управляющих ресурсов корабля. Мы надеемся, что эти разработки найдут применение и при проектировании будущего эсминца.

— Как вы оцениваете модульное вооружение с точки зрения электромагнитной совместимости и безопасности (ЭМС и ЭМБ)? Не возникает ли технических проблем с его эксплуатацией при смене боевых модулей?

— Вообще-то, именно ЦНИИ «Курс» в начале 80-х годов прошлого века прорабатывал и выходил с инициативой создания кораблей с модульным вооружением. Это было еще до появления первых кораблей МЕКО, разработанных немецкой компанией Blohm und Voss.

Честно говоря, данная концепция имеет как свои преимущества, так и недостатки. Больше всего проблем с электромагнитной совместимостью возникает на морских объектах малого водоизмещения с большой плотностью антенно-фидерных устройств и сложной архитектурой верхнепалубных конструкций. К подобным объектам можно отнести и такие многоцелевые корабли, как, например, корвет

20380. Проектирование, строительство и эксплуатация кораблей со сменным модульным принципом вооружения в части обеспечения ЭМС и ЭМБ практически не требует разработки новых подходов и инструментов, а электромагнитная обстановка на таких кораблях прогнозируется нами как более благоприятная.

И все же, все комбинации радиоэлектронных средств, используемых при выполнении боевых задач, возложенных на корабль, должны быть исследованы и просчитаны еще на этапе его проектирования, а затем уже испытаны. Научно-методический аппарат, разработанный в нашем институте, а также наличие команды опытных специалистов позволяют с уверенностью заявить, что мы к такой работе готовы.

— Есть ли у вашего института какие-либо инициативные разработки в области радиоэлектронного вооружения и электромагнитной безопасности кораблей?

— В последнее время существенно расширилась тематика и активизировались работы по моделированию и исследованию электромагнитных полей с целью разработки эффективной защиты от электромагнитного оружия. Более подробно раскрыть содержание этих работ не представляется возможным, можно лишь сказать, что актуальность этих работ обусловлена их большой практической потребностью и интересом заказчика.

Также хочу отметить, что в настоящее время мы ведем доработку наших изделий на соответствие требованиям министерства обороны. В частности, большой интерес у ВМФ вызывает измерительно-информационный комплекс обеспечения работы водолаза (ИКВ), предназначенный для повышения безопасности и эффективности водолазных работ. Комплекс обеспечивает контроль местоположения и пространственной ориентации водолаза по данным встроенных датчиков и гидроакустической навигационной системы, а также отслеживает параметры самочувствия водолаза по данным датчиков частоты дыхания и пульса. Также с помощью ИКВ водолаз может обмениваться короткими текстовыми сообщениями с руководителем спуска, который получает всю информацию о погружении по гидроакустическому каналу связи.

— А не планируете ли использовать эти наработки в спасательном оборудовании?

— Не просто планируем, а уже используем. Вместе с подразделениями морской авиации отрабатываем комплект индивидуального универсального спасательного снаряжения, который обеспечит самостоятельное спасение членов экипажа из аварийно приводнившихся, а также затонувших летательных аппаратов. Комплект обеспечивает дыхание человека под водой на глубине до 30 метров в течение 1,5 минут с легочной вентиляцией до 30 литров в минуту.

— ЦНИИ «Курс», как известно, производит имитаторы радиотехнических сигналов и помех для испытаний радиолокационной техники, а также принимает в этих испытаниях непосредственное участие. Оборудование каких кораблей прошло испытания с участием специалистов ЦНИИ «Курс» в 2014 году и как вы оцениваете их итоги?

— Разработка имитаторов радиотехнических сигналов и помех является сравнительно новым направлением в нашей деятельности, мы начали заниматься этим около десяти лет назад. Сегодня эти имитаторы являются составной частью наших комплексов полунатурного моделирования.

Мы создали несколько образцов этих приборов, один из которых вызвал интерес со стороны ряда радиотехнических фирм, занимающихся разработкой РЛС, и является самостоятельным предметом поставки.

С использованием такой техники специалисты института в 2014 году провели испытания глобальной морской спутниковой системы безопасности (ГМССБ), предназначенной для установки на все без исключения проекты кораблей и судов. Испытуемая аппаратура подтвердила характеристики, предусмотренные требованиями заказчика. Корме того, успешно прошли испытания перспективного радиолокационного комплекса, который предполагается к установке на новых кораблях.

— В какой области исследований, по вашему мнению, лежат перспективы радиоэлектронного оружия и, соответственно, радиоэлектронной защиты?

— Я бы выделил два ключевых направления. Во-первых, современные войны — это информационные войны. Как говорил барон Ротшильд, кто владеет информацией — тот владеет миром. Разрушив информационное пространство противника, вы полностью срываете все его боевые операции. Нет необходимости сбивать ракету — достаточно определенным импульсом вывести из строя его головку самонаведения. И, наоборот, научившись создавать противодействие таким импульсам, вы сохраняете боеспособность своего оружия. Институт в настоящее время проводит работу и по этим направлениям.

И, во-вторых, все большее развитие получают роботизированные системы. О ряде таких работ, проводимых в институте, я уже упомянул, но есть и другие. В прошлом году мы провели на Волге испытания малогабаритной цифровой автоматизированной системы управления движением безэкипажных надводных транспортных средств. Система обеспечивает все необходимые функции управления движением безэкипажного судна: отход от причала, переход по заданному маршруту, движение в заданной области по программе, выход в заданную точку, расхождение с опасным подвижным и неподвижным объектом, причаливание.

Разрабатывали эту систему в гражданских целях, но она может быть установлена и на боевых безэкипажных средствах.

— Планирует ли «Курс» разработку амфибийного комплекса для техники нового поколения на платформе «Армата»?

— Пока что мы создали такой образец для гусеничной техники легкого класса массой до 15 тонн. Данное плавсредство обеспечивает абсолютную непотопляемость при полной загрузке, безопасность плавания при волнении моря до пяти баллов включительно и скорость хода до 14-16 километров в час. Преобразование сухопутного комплекса в амфибийный, то есть навешивание понтонных средств, осуществляется силами экипажа за 30

минут, а обратное преобразование — мгновенно.

В институте создан научно-технический задел и демонстрационный образец плавсредства, позволяющий проектировать и строить новые модифицированные образцы для придания мореходных качеств новой бронетехнике, в том числе — создаваемой на платформе «Армата».

Такие плавсредства могут обеспечить десантирование бронетехники с десантных кораблей, форсирование водных преград, в том числе морских, транспортировку на борту десанта до 50 человек или до восьми тонн груза, участие в спасательных операциях, ведение охранных и боевых действий в прибрежной морской двухсоткилометровой зоне. Кстати, мы предлагали использовать эти средства и для печально известного проекта «Мистраль». Сейчас мы готовы приступить к такой работе, как только этот вопрос перейдет в практическую плоскость, то есть найдет свое отражение в ГОЗ.

— Российская бронетехника поставляется во множество стран, не планируете ли вы предлагать эти амфибийные комплексы на экспорт?

— Мы продумали этот вопрос и защитили технические решения, использованные в этом комплексе, целым рядом патентов. Учитывая возможность продвижения данной продукции на зарубежные рынки, нами также получен Евразийский патент, распространяющийся в том числе на страны СНГ.

В настоящее время Федеральной службой по военно-техническому сотрудничеству подписано соглашение с одним из этих государств, определен наш партнер со стороны этого государства.

— Ваш институт, помимо прочих услуг, предоставляет возможность 3D-печати деталей. Как вы оцениваете перспективы данной технологии в судостроении?

— Правильнее было бы говорить не о 3D-печати деталей, а об аддитивных технологиях, то есть технологиях послойного синтеза. Безусловно, аддитивные технологии имеют огромное преимущество перед традиционными за счет сокращения времени и стоимости при проведении НИОКР. Быстрое изготовление макетных и опытных образцов позволяет на порядок сократить время проведения НИОКР и, как следствие, значительно сжать сроки выхода новой продукции на рынок. Послойный метод построения детали сам по себе дал новые возможности, открыл для конструктора новые горизонты творчества, снял многие технологические ограничения.

В настоящее время по решению префекта Восточного округа Москвы на базе нашего института, который обладает самым мощным в судостроительной отрасли суперкомпьютером, мы создаем Центр компьютерного инжиниринга и аддитивных технологий.

Одна из ключевых задач проекта — ликвидация отставания Российской Федерации в использовании и применении аддитивных технологий и создание единой отечественной научно-исследовательской и производственной базы для использования и развития аддитивных технологий в промышленном производстве.

В этом центре, помимо прочего, мы будем заниматься компьютерным проектированием конкурентоспособных машин, конструкций, приборов и сооружений новых поколений.

РИА Новости
06.04.2015

Спецстрой: долги по зарплате на «Восточном» выплатят в понедельник

Спецстрой России принял все необходимые меры по отношению к задействованным при строительстве космодрома «Восточный» компаниям-субподрядчикам, которые задерживали сотрудникам зарплату; последние долги по зарплате будут выплачены в понедельник, сообщили в пресс-службе федерального агентства.

Ранее СМИ сообщили, что 4 апреля 26 строителей нового российского космодрома, постройка которого все еще отстает от графика, начали голодовку. Вскоре и.о. главы «Дальспецстроя» Юрий Волкодав пообещал, что долги будут погашены до 10 апреля. Решением проблемы с выплатой зарплат строителям космодрома глава правительства Дмитрий Медведев поручил заняться вице-премьеру Дмитрию Рогозину, который в понедельник лично прибыл на «Восточный». В ходе визита он убедил строителей прекратить голодовку и вернуться к работе.

«Сегодня будут выплачены последние долги по заработной плате строителям субподрядных организаций, задействованных на строительстве «Восточного», — сказали в Спецстрое со ссылкой на директора агентства Александра Волосова.

В понедельник вице-премьер правительства РФ Дмитрий Рогозин заявил, что строители космодрома «Восточный» продолжат работу, а условия их жизни будут улучшены.

«Александр Волосов выразил уверенность в том, что впредь подобных инцидентов на «Восточном» не произойдет», — добавили в пресс-службе.

Отмечается, что порядка 60 строителей приняли решение остаться на «Восточном» и продолжить работу.

РИА Новости
06.04.2015

Рогозин вернется с проверкой на космодром Восточный через две недели

Вице-премьер правительства РФ Дмитрий Рогозин оставил рабочим космодрома Восточный телефон своей приемной, чтобы они напрямую сообщали о проблемах, а также обещал приехать на стройплощадку через две недели с проверкой, сообщается на сайте правительства РФ.

Ранее СМИ сообщили, что 26 строителей космодрома Восточный начали голодовку в субботу 4 апреля. Позже в этот же день исполняющий обязанности руководителя «Дальспецстроя» Юрий Волкодав заявил, что долги будут погашены до 10 апреля. Глава правительства Дмитрий Медведев поручил вице-премьеру Дмитрию Рогозину решить проблему с задержкой зарплат. Позже Рогозин заявил, что убедил строителей прекратить голодовку и вернуться к работе. Вице-премьер правительства посетил космодром в понедельник, 6 апреля.

«Рогозин… оставил строителям номер телефона своей приёмной в Москве, чтобы они имели возможность сообщать ему напрямую обо всех проблемных вопросах на космодроме… Вице-премьер… через две недели вновь посетит стройплощадку космодрома и проверит условия труда, проживания, питания рабочих», — говорится в сообщении кабмина.

Рогозин также заявил, что на космодроме будут работать трудовая инспекция и спецкомиссия от губернатора области.

«В принципе, проблему сняли, но можно было снять её намного раньше… таких проблем больше у нас не будет», — цитирует кабмин слова Рогозина.

РИА Новости
06.04.2015

Роскосмос: Знамя Победы передадут космонавтам на МКС

Знамя Победы передадут на Международную космическую станцию (МКС) в рамках празднования 70-летия Победы в Великой Отечественной войне, церемония пройдет в Звездном городке, сообщили в пресс-службе Роскосмоса.

«В рамках проведения торжественных мероприятий, посвящённых празднованию 70-летия Победы в Великой Отечественной войне, 8 апреля 2015 года в 15.00 в ЦПК имени Юрия Гагарина запланирована торжественная передача знамени Победы на Международную космическую станцию», — говорится в сообщении.

В мероприятии примут участие представители руководства Федерального космического агентства, Объединённой ракетно-космической корпорации, Центра подготовки космонавтов, ряда организаций космической отрасли, а также лётчики-космонавты СССР и РФ, ветераны Великой Отечественной войны, ветераны ЦПК.

РИА Новости
06.04.2015

Перехватчик прыгнет выше атмосферы

Россия может уничтожить любой спутник противника

Советский Союз был способен вести настоящие космические войны. Навыки не утрачены. Новые технологии позволяют сделать противоракетную и противоспутниковую оборону вообще непреодолимой

Одним из создателей первой в мире противоспутниковой системы и спутников-перехватчиков стал Анатолий Иванович Савин. Сегодня он - научный руководитель концерна ПВО «Алмаз-Антей». О том, как создавалась и модернизируется ПРО страны, включающая в себя систему спутников-перехватчиков, мы разговариваем с одним из самых закрытых отечественных конструкторов.

— Вас знающие люди называли «отцом космических войн». Но ведь само понятие «космические войны» пришло из-за океана. И СОИ - стратегическая оборонная инициатива, составной частью которых была война в космическом пространстве, всегда связывается с именем президента США Рональда Рейгана. Почему же «отцом» стали вы?

Анатолий Савин: Дело в том, что именно под моим руководством впервые в мире была создана система противоспутниковой обороны. О многом и сегодня говорить нельзя, но кое-что расскажу.

В США с начала 1960-х годов очень активно работали по милитаризации Космоса, и это исторический факт. Хотя, как потом выяснилось, декларация амбициозных намерений и воплощение их в



металл - не одно и то же. Есть пословица: «гладко было на бумаге...». Однако мы не могли игнорировать то, что Вашингтон взял курс на конфронтацию в околоземном космическом пространстве. И тоже стали работать в этом направлении.

Нам удалось разработать уникальный, даже по нынешним меркам, автоматизированный комплекс, связанный с защитой наших и уничтожением, при военной необходимости, спутников вероятного противника.

Тогда это не афишировалось по той причине, что СССР ни при каких условиях не начал бы войну в Космосе первым. Мы разрабатывали средства, которые и сегодня относятся к Воздушно-космической защите. Защите, а не нападению.

Первые испытания начались в 1970 году. Тогда наш спутник-перехватчик разнес мишень на куски. Прямо с КП я по телефону доложил о результатах испытаний секретарю ЦК КПСС Д.Ф. Устинову и министру обороны А.А. Гречко. Затем были новые испытания и новые поражения спутников-мишеней. В 1979 году наш комплекс был поставлен на боевое дежурство. Пока за океаном шумно рекламировали и пытались создать свою СОИ, СССР уничтожил в космосе до десятка спутников-мишеней. Вот тогда-то меня и стали называть «отцом космических войн».

— Соединенные Штаты смогли поразить цель в космосе только в 1985 году. То есть вы их опередили на 15 лет. Наша страна реально могла вести космические войны или это все-таки преувеличение?

Анатолий Савин: Я не понимаю, откуда возникло убеждение, что за океаном нас во всем и всегда опережают. Естественно, у нас были технологические проблемы, что-то мы не могли сделать по объективным причинам. Ведь 1970 год - это всего лишь 25 лет после окончания Второй мировой. Из тупиковых, казалось бы, положений мы выходили за счет, как сейчас говорят, креативного подхода. Многие наши конструкторские решения были значительно проще и лучше того, что делали в США. Поэтому мы и опередили их в гонке космических вооружений. Хотя, повторюсь, никогда войну в космосе Советский Союз первым бы не начал.

Однако созданные нами космические информационно-управляющие системы позволили уже в начале 1970-х годов достичь и по настоящее время сохранять военно-стратегический паритет не только с США, но и всем блоком НАТО.

— Заместитель командующего войсками Воздушно-космической обороны по ПВО генерал-майор Кирилл Макаров сообщил, что в Арктике будут развернуты автоматические радарные комплексы, работающие без людей. Он также сказал, что создаваемые зенитно-ракетные системы С-500 будут способны решать не только задачи

ПВО, но и ПРО. Это говорит о том, что разработанные вами системы получают развитие на новом уровне, в том числе в области противоракетной и противоспутниковой обороны?

Анатолий Савин: Действительно, мы заложили основу создания полностью автоматических и автономных систем еще десятилетия назад. В противоспутниковой обороне предусматривалось то, что она может функционировать с минимальным количеством обслуживающего персонала. Сегодня Воздушно-космическая оборона России, базируясь на наших давних конструкторских решениях, реализуется на совершенно новом технологическом уровне.

— Более 30 лет вы возглавляли ЦНИИ, а потом НПО «Комета», где и разрабатывались системы противоспутниковой обороны, а также системы предупреждения о ракетном нападении. Вы смогли добиться того, что уже после развала СССР в Таджикистане ввели в строй и поставили на боевое дежурство оптико-электронный комплекс «Око-1». И сегодня при всех проблемах, корни которых уходят в 1990-е, Россия имеет весьма эффективную систему предупреждения о ракетном нападении. Основы которой, как многие считают, были заложены при создании морской космической системы разведки и целеуказания «Легенда», которая функционирует и сегодня. Что это за система?

Анатолий Савин: Действительно мы создали весьма оригинальную систему космической разведки. Она позволила обнаруживать и отслеживать передвижение в океанах авианосных соединений США, а также стратегических подводных лодок НАТО с ядерными баллистическими ракетами на борту. Мы стали держать под постоянным наблюдением практически всю акваторию Мирового океана. Причем данные, получаемые космической разведкой, использовались не только в военных, но и в научных целях.

Мы наблюдали и наблюдаем развитие природных стихий, миграцию рыб, многое другое. Сейчас такое наблюдение называется дистанционным зондированием земли. Во многом в этом направлении наша страна долгие годы была лидером.

«Легенда» обеспечивала и обеспечивает точное наведение крылатых ракет, пускаемых с подводных атомных крейсеров проектов «Гранит» и «Антей» - это современные подводные лодки-ракетоносцы.

— Анатолий Иванович, а как вы вообще пришли в оборонку?

Анатолий Савин: Я всегда хотел быть инженером и поступил в МВТУ им. Н.Э. Баумана. Успел окончить четыре курса. Когда началась война, сразу записался добровольцем и ушел на фронт. Мог погибнуть, и этого разговора не было бы. Однако в 1941 году вышло распоряжение Сталина об отзыве с фронтов студентов, так сказать, военно-технических вузов, к которым Бауманка и относилась.

Меня прямо с передовой направили в Горький, на 92-й завод, который тогда был основным предприятием по производству полевой и танковой артиллерии. Меня сразу назначили мастером цеха. Я быстро вошел в тематику производства и даже сделал весьма важное рационализаторское предложение: изменить конструкцию противооткатных устройств танковой пушки Ф-34. Эту пушку спроектировал знаменитый Грабин, который был главным конструктором завода. Надо сказать, что ему моя инициатива не понравилась. И в самом деле, он - признанный создатель артиллерийских орудий. А я недоучившийся инженер, можно сказать, мальчишка. И осмеливаюсь вносить улучшения в его конструкцию.

Однако мое противооткатное устройство оказалось намного проще, технологичнее и экономичнее грабинской. Усовершенствованный узел по достоинству оценил тогдашний директор предприятия А.С. Елян. Мою рационализацию внедрили в производство.

— Известно, что в 1943 году, в возрасте 23 лет, вас назначают главным конструктором крупнейшего оборонного предприятия. Как к этому назначению отнеслись маститые пушкари?

Анатолий Савин: Время было военное, тогда не рассуждали, моложе ты или старше. Есть приказ - его и выполняй. Я работал с людьми на добрых началах, кулаком по столу не стучал. Ведущие конструкторы трудились до поздней ночи, чертежи «в белках» передавались в производство прямо с кульмана. Всего за годы войны только один наш завод выпустил более 100 тысяч артиллерийских и танковых орудий. В 1946 году я получил первую Сталинскую премию. В том же году без отрыва от производства написал диплом и окончил МВТУ им. Н. Э. Баумана.

В 1949 году заводу поручается разработка проекта промышленного реактора на тяжелой воде. Причем нужно было сделать не только сам проект, но и изготовить стенды, оборудование, а затем поставить его в тот же Челябинск-40. И эту задачу мы успешно решили. Таким образом, и я участвовал в отечественном атомном проекте, благодаря которому СССР сумел создать собственное ядерное оружие, лишив США монополии. В 1951 году меня перевели в Москву, в КБ-1, и в дальнейшем я занимался управляемым ракетным вооружением. Занимаюсь этим и по сей день.

— Как вам удается сохранить такое отменное здоровье, светлый ум и оптимистичное отношение к жизни?

Анатолий Савин: Более семидесяти лет я работаю на благо Родины, и это придает мне силы. Активно занимаюсь спортом, никогда не курил и отрицательно отношусь к спиртному.

Визитная карточка

Анатолий Иванович Савин - Герой Социалистического Труда, лауреат Ленинской, трех Сталинских и одной Государственной премии СССР, академик РАН. Награжден четырьмя орденами Ленина, тремя орденами Трудового Красного Знамени, орденом Отечественной войны II степени, отмечен многими другими наградами и званиями. В настоящее время - научный руководитель ОАО Концерн «ПВО Алмаз-Антей».

Анатолий Иванович Савин - автор более 500 научных трудов и изобретений. Корифею отечественной оборонки исполнилось 95 лет. «Российская газета» поздравляет Анатолия Ивановича с этой славной датой.

Российская газета, 06.04.2015

Космический дайджест
Апрель 2015
№12 (115)
страница 19

Российские специалисты откорректируют работу системы ГЛОНАСС из Антарктиды


Обсерватория в поселке Мирный

Измерительные станции ГЛОНАСС разместят в Антарктиде к 2020 году ученые и специалисты из Красноярского края и Санкт-Петербурга. В разработке комплекса измерительных станций участвуют также специалисты Красноярского научно-производственного предприятия «Радиосвязь».

«Установка комплекса на станциях Новолазаревская, Прогресс, Мирный, Русская и Беллинсгаузен позволит в четыре раза сократить перерыв в наблюдении за спутниками российской навигационной системы, а также улучшит ряд ее характеристик», - сообщили в понедельник ТАСС в Сибирском федеральном университете (СФУ).

Члены экспедиции на Южный полюс, в состав которой вошли ученые Сибирского отделения РАН, СФУ, Санкт-Петербургского Арктического и антарктического НИИ, а также специалисты компании по созданию спутников ГЛОНАСС «Информационные спутниковые системы» им. академика Решетнева» (ИСС), осуществили подготовительный этап работ на станциях Новолазаревская и Прогресс.

«Наземный комплекс управления необходим для корректной работы всей навигационной системы страны, которая в настоящее время насчитывает 28 космических аппаратов, четыре из которых находятся в резерве, - пояснил руководитель экспедиции, заместитель председателя Президиума Красноярского научного центра СО РАН Валерий Владимиров. - Размещение комплекса управления в Антарктиде позволит в 4 раза сократить перерыв в наблюдении за спутниками / сейчас он составляет около 6 часов/, а также улучшит ряд навигационных характеристик».

По словам профессора СФУ Юрия Фатеева, идея разместить измерительные станции ГЛОНАСС в Антарктиде была предложена 10 лет назад. «У нас измерительные станции расположены только на территории России. Из-за этого мы можем наблюдать меньше половины орбиты спутников ГЛОНАСС, - отметил он. - Когда заработают антарктические станции, мы сможем контролировать более 90% орбиты спутников, что значительно повысит точность системы».

«На следующий год планируем разместить на станциях Новолазаревская и Прогресс блок-контейнеры с системой обеспечения и станции спутниковой связи, - добавил ученый. - Монтаж аппаратуры на них начнется через два года.

Одновременно с этим начнется размещение аппаратуры еще на трех антарктических станциях - Беллинсгаузен, Мирный и Русская. Планируется, что работы по изготовлению опытных образцов измерительных станций, их испытанию и размещению будут закончены до 2020 года».

Работы российских ученых в Антарктиде ведутся в рамках реализации Федеральной целевой программы «Поддержание, развитие и использование системы ГЛОНАСС в 2012-2020 годах».

ИТАР–ТАСС
06.04.2015

Рогозин уговорил бастовавших на Восточном рабочих не уезжать и продолжить строительство

Рабочие на космодроме Восточный, которые из-за задержки зарплаты устроили забастовку, уже получают деньги и после встречи с вице-премьером РФ Дмитрием Рогозиным решили остаться работать на космодроме.

«Они все останутся здесь»

«Мы с компанией, которая, по сути дела, не смогла рассчитаться со своими рабочими, договорились о следующем: во-первых, расчеты уже ведутся и скоро завершатся, а во-вторых, я договорился, и глава Спецстроя (Александр Волосов) меня поддержал, чтобы рабочие не уезжали, и они согласились», - сказал Рогозин журналистам после встречи с рабочими.

«Они все останутся здесь», - подчеркнул вице-премьер. В ходе встречи со строителями Восточного он оставил им номер телефона своей приемной в Москве, чтобы они имели возможность сообщать о всех проблемных вопросах на космодроме.

«Если такие безобразия будут продолжаться, если в отношении рабочих будут нарушаться права - пусть звонят мне напрямую», - отметил Рогозин. По его словам, на космодроме будет работать трудовая инспекция и спецкомиссия от губернатора области. Сам же вице-премьер через две недели вновь посетит космодром Восточный, где проверит условия труда, проживания, питания рабочих. «В принципе, проблему сняли, но можно было снять ее намного раньше», - сказал вице-премьер. Он считает, что в будущем задержек зарплат строителям не будет. «Я думаю, что таких проблем больше у нас не будет», - сказал Рогозин.

Перед встречей со строителями он посетил строящийся монтажно-испытательный корпус, а также стартовый стол ракеты-носителя «Союз-2». Кроме того, вице-премьер провел совещание на космодроме со всеми заинтересованными органами.

По словам руководителя Спецстроя Александра Волосова, к строительным работам вернулся 61 человек.

Долги погасят до 10 апреля

Ранее врио начальника главного управления специального строительства по территории Дальневосточного федерального округа (Дальспецстрой) при Спецстрое России Юрий Волкодав заявил, что долги по зарплате перед работниками субподрядных организаций, которые строят космодром Восточный в Амурской области, погасят до 10 апреля.

После встречи с рабочими коллективами строительных компаний «Стройиндустрия-С» и «ДСС» директор Спецстроя России Александр Волосов также заверил, что «все долги по зарплате персоналу субподрядных организаций будут погашены». «Заработная плата будет выплачена - это даже не обсуждается», - заявил он. Врио начальника Дальспецстроя отметил, что «в процессе активно участвуют прокуратура и правоохранительные органы». «Рабочие, которые захотят продолжать свою работу на объектах Восточного, будут трудоустроены в филиалы предприятия», - добавил он.

При этом строители с космодрома Восточный в беседе с корр. ТАСС сказали, что около 20 рабочих начали голодовку, а порядка ста человек бастуют. Они требуют погасить долги по зарплате.

По информации пресс-службы, «Стройиндустрия-С» и «ДСС» находятся на субподряде у компании «Идеал», которая, в свою очередь, выступает подрядчиком Дальспецстроя на строительстве объектов космодрома. Дальспецстроем выполнены все обязательства по финансированию договоров, заключенных с компанией «Идеал».

Ранее пресс-служба прокуратуры Амурской области сообщила, что «Стройиндустрия-С» задолжала 214 работникам более 14 млн рублей за январь-февраль 2015 года. 31 марта компания начала рассчитываться с долгами. Погашение задолженности находится на особом контроле надзорного органа. Ранее стало известно, что руководство компании «Идеал» расторгло договоры со «Стройиндустрией».

ИТАР–ТАСС
06.04.2015

Комаров представит Путину перспективные проекты в области космонавтики

Глава «Роскосмоса» Игорь Комаров в канун Дня космонавтики представит президенту России Владимиру Путину перспективные проекты в области пилотируемой космонавтики, сообщил журналистам по итогам совещания на космодроме «Восточный» вице-премьер РФ Дмитрий Рогозин.

«Я думаю, мы это сделаем сейчас, в канун Дня космонавтики... Игорь Комаров и его коллеги по ракетно-космической промышленности будут докладывать президенту свои соображения по перспективной пилотируемой космонавтике», - сказал он.

«Мы вышли на некоторые уникальные решения, которые достойны того, чтобы их представить главе государства. Из этого вытекают наши планы по Международной космической станции, планы, связанные с космодромом «Восточный», по второму стартовому столу (на этом космодроме - прим. ТАСС)», - отметил Рогозин.

Рассказывая о планах строительства на «Восточном» второго стартового стола, вице-премьер отметил, что никаких проблем с привлечением строителей для его возведения не должно возникнуть, поскольку туда будут направлять высвобождающихся рабочих с первого старта.

В то же время Рогозин признал, что «это будет стройка еще более масштабная, сложная».

ИТАР–ТАСС, 06.04.2015

Роскосмос может получить допфинансирование для заказа оборудования на космодром Восточный



Вице- премьер РФ Дмитрий Рогозин обещает обсудить с главой правительства возможность предоставления Роскосмосу дополнительного финансирования для заказа необходимого оборудования для строящегося космодрома Восточный.

«Я обязательно обсужу с председателем правительства наделение Роскосмоса дополнительным финансовым маневром, чтобы обеспечить заблаговременную передачу финансовых средств строителям в лице Спецстроя на производство тех платежей, которые связаны с поставкой оборудования», - сказал он журналистам по итогам совещания на космодроме Восточный.

«Оборудование не за один день строится. Надо его заказать, обеспечить доставку», - подчеркнул Рогозин.

ИТАР–ТАСС, 06.04.2015

Прокуратура передала следствию материалы проверки на космодроме Восточный

Прокурор космодрома Восточный направил в следственные органы материалы проверки, проведенной из-за задержки зарплат строителям космодрома. Теперь необходимо решить вопрос о возможном уголовном преследовании руководителя компании «Стройиндустрия-С», по вине которого не выплачивалась зарплата, сообщила прокуратура Амурской области.

«На утро понедельника решение о возбуждении уголовного дела не принято. Следствие изучает материалы проверки», - сказал корр. ТАСС старший помощник прокурора Амурской области Валентин Бурсянин.

В надзорном ведомстве добавили, что по требованию прокурора космодрома генеральный директор компании «Стройиндустрия-С» привлечен к административной ответственности за нарушение трудового законодательства.

ИТАР–ТАСС
06.04.2015

США ведут подготовку к военным операциям в космосе для защиты от Китая

США готовятся к военным операциям в космосе, на что Конгресс готов выделить $5 млрд. Вашингтон обеспокоен активностью Китая, специалисты которого работают над разработкой противоспутникового оружия. Политолог Брюс Ганьон полагает, что это не более чем повод для США, чтобы нарастить влияние в космосе, пишет RT.com.

Адмирал Сесил Хейни полагает, что космическая угроза вполне допустима, поэтому США должны быть готовы к такому развитию событий в космосе. На защиту орбитальных спутников Конгресс готов выделить $5 млрд. При этом ключевой угрозой для своих спутников Вашингтон назвал именно Китай. На Капитолийском холме говорят, что Пекин за последние годы успешно провел испытания трех устройств-убийц спутников.

Не все разделяют опасения властей США. Брюс Ганьон не считает Китай потенциальной угрозой для спутников США. Безусловно, Пекин развивает потенциал в космосе, чтобы в случае войны уничтожить вражеские спутники, однако такой исход маловероятен. Чтобы быть во всеоружии, китайские ученые трудятся над созданием противоспутниковых ракет. Гонка вооружений набирает обороты, уверен политолог.

Замминистра обороны США Роберт Уорк опасается стремительного развития Поднебесной. «Мы рискуем отстать… Другие страны развивают свой космический потенциал, что угрожает технологическому превосходству США и способности показывать мощь», - отметил Уорк.

Ганьон полагает, что это повод для дальнейшей агрессивной политики США в космосе. Американцы блокируют проект резолюции о прекращении гонки вооружений в космосе, на чем настаивают Россия и Китай. В США не хотят быть скованными, чтобы продолжать планомерный захват космического пространства, заключил эксперт.

24smi.org
06.04.2015

Как прошло лунное затмение

Короткое лунное затмение 4 апреля видели далеко не все жители наше планеты. Однако в НАСА решили исправить ситуацию и выложили в сеть видео, на котором отмечены все этапы этого эффектного космического события



Минувшее лунное затмение, как заявляют ученые, стало самым коротким за столетие. Эффект «кровавой Луны» был наблюдаем порядка пяти минут. Наблюдать данное событие могли жители восточных регионов нашей страны, Китая, Индии, Австралии и Океании. Все остальные же могут посмотреть данное явление на видео, которое было выложено на официальном сайте американского космического ведомства.

Лунное затмение возникает тогда, когда наша планета полностью перекрывает свет Солнца для спутника. Полностью находясь в тени нашей планеты, Луна, тем не менее, не скрывается из виду, а приобретает красноватый оттенок. Такой эффект обусловлен химическим составом нашей атмосферы, и лучи Солнца, проходя по касательной и все же доходящие Луны, имеют красноватый цвет, окрашивая Луну соответствующим образом.

Стоит отметить, что данное лунное затмение не является последним в этом году. Следующее подобное явление часть жителей планеты сможет наблюдать в сентябре.

Видео: https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=KC0R2FFXf4I

sdnnet.ru
06.04.2015

Зонд MRO вновь исправен

В НАСА заявили, что их аппарат MRO (Mars Reconnaissance Orbiter), на борту которого ранее была зарегистрирована неисправность, в скором времени сможет вновь вернуться к своей работе

Неисправность на зонде MRO была выявлена 1 апреля. Аппарат неожиданно переключился с основного компьютера на резервный, что стало причиной прекращения программы орбитальных исследований поверхности Марса.

Чуть позже удалось установить, что космический зонд испытывает проблемы с памятью. К счастью, эти проблемы

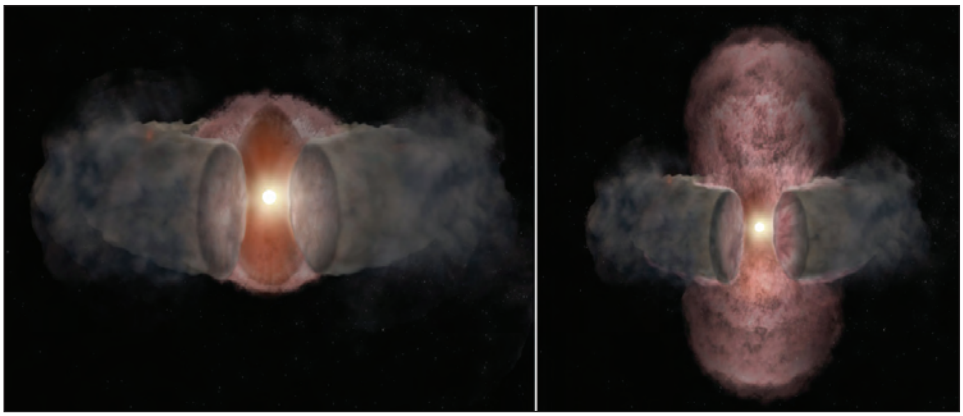
удалось решить дистанционно, и в настоящее время MRO вновь находится в полностью работоспособном состоянии. В ближайшее время в американском космическом ведомстве планируют возобновить прерванную ранее исследовательскую программу.

Находясь на орбите Марса уже 9 лет, американский зонд MRO является главным источником информации о Красной планете для НАСА. На борту зонда установлена мощнейшая камера, которая позволяет делать фотографии поверхности Марса в высочайшем разрешении. Кроме этого зонд передает на Землю сигналы с марсоходов, находящихся на поверхности соседней нам планеты Солнечной системы.

Помимо MRO, на орбите Марса находятся американские зонды MAVEN и Mars Odyssey, а также европейский Mars Express и индийский Mangalyaan. Причем, Индия стала первым азиатским государством, которое смогло отправить свой космический аппарат так далеко от нашей планеты.

sdnnet.ru, 06.04.2015

Астрономы наблюдают массивную звезду с перерывом в 18 лет



Компьютерная модель звезды W75N(B)-VLA2. Слева согласно данным 1996 года, справа — 2014. Видно, что в начале своего развития звезда обладала почти сферической оболочкой. Но когда по мере своего развития она достигла пылевого тора, то эта сфера вытянулась у полюсов

Пара изображений одной и той же молодой звезды, сделанные с разницей в 18 лет, продемонстрировала резкое отличие друг от друга. Полученная таким образом информация предоставляет возможность буквально в реальном времени взглянуть на то, как массивные звёзды развиваются на ранних стадиях своего формирования. В своей работе астрономы использовали решётку VLA (Very Large Array) для того, чтобы изучить массивную молодую звезду W75N(B)-VLA2, расположившуюся от нас на расстоянии 4200 световых лет. В сравнении использовались два снимка, полученные в 2014 и 1996 годах.

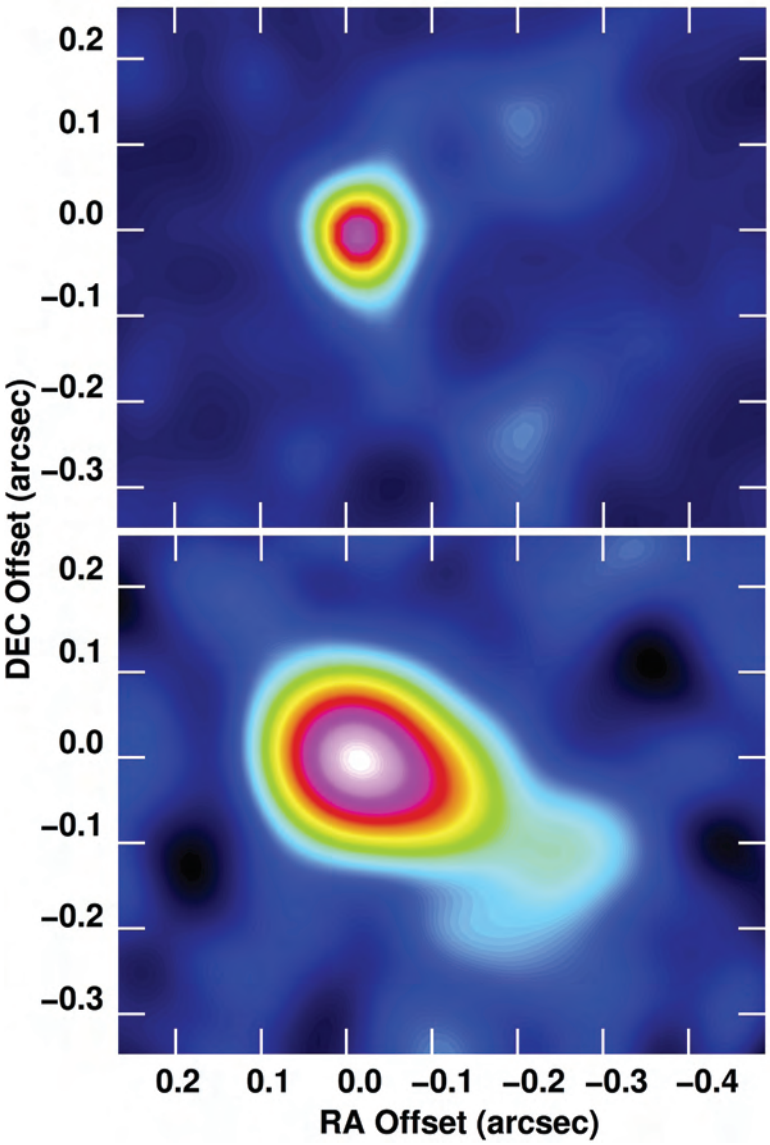
«Это сравнение — ни с чем несравнимый опыт. Изображение 1996 года показало компактную область горячего, ионизированного космического ветра, созданного молодой звездой. А снимок 2014 года показывает потоки этого ветра, которые исказились в отчётливо видимые длинные оттоки вещества. Мы видим эту разительную перемену в режиме реального времени, таким образом, этот объект предоставляет нам захватывающую возможность наблюдать в течение следующих нескольких лет за тем, как эта молодая звезда проходит ранние стадии своего формирования», — Карлос Карраско-Гонзалез из Центра радиоастрономии и астрофизики Национального автономного университета Мексики.

Учёные полагают, что эта молодая звезда формируется в плотной, газообразной окружающей среде и окружена пылевым образованием в виде тора. В жизни звезды есть периоды, когда она выбрасывает потоки горячего, ионизированного ветра в космическое пространство в течение нескольких лет. Вначале, этот ветер расширяется во всех направлениях и формирует, таким образом, сферическую оболочку вокруг звезды. Позже, когда ветер достигает пылевого тора, он начинает замедляться. Таким образом, общий вид ветра начинает меняться, поскольку у полюсов тора он двигается быстрее, у потока появляется вытянутая форма.

«Удивительно, но в промежутке всего лишь 18 лет мы видимо то, что предсказывали наши теории».

В настоящее время существуют теоретические модели, разработанные для того, чтобы объяснить, почему почти сферические расширяющиеся оболочки оттоков были обнаружены у молодых звёзд, масса которых намного больше Солнечной, в то время как более узкие оттоки, подобные лучу, наблюдались у менее массивных звёзд, подобных Солнцу, на тех же этапах своего развития. Теперь же у учёных появилось вполне внятное объяснение, почему так происходит, на примере звезды W75N(B)-VLA2, которая приблизительно в 8 раз более массивна, чем Солнце. Подобные однородные потоки ветра были замечены в массивных молодых звёздах, проживших только первые несколько тысяч лет своей жизни. Как предполагается, изучаемая звезда находится на этой же стадии.

«Наше понимание того, как массивные молодые звёзды развиваются, не



Радиоизображения звезды W75N(B)-VLA2. Вверху — 1996 год, внизу — 2014

такое полное по сравнению со знаниями о том, как развиваются звёзды, подобные Солнцу. Это действительно уникальная возможность наблюдать то, как такой массивный объект изменяется», — заключает Карраско-Гонзалес.

theuniversetimes.ru
03.04.2015

Плановый маневр «продлил жизнь» меркурианскому зонду MESSENGER

Наземные диспетчеры миссии MESSENGER из Лаборатории прикладной физики (APL) Университета Джона Хопкинса, США, провели в пятницу маневр, целью которого было увеличить минимальную высоту траектории пролета космического аппарата над поверхностью планеты до значения, достаточного для продолжения научных операций на орбите, и вновь перенести на будущее дату неизбежного столкновения космического аппарата с поверхностью Меркурия.

Предыдущий маневр, проведенный 18 марта этого года, увеличил высоту орбиты зонда MESSENGER над поверхностью Меркурия с 11,6 километра до 34,4 километра. Из-за постоянных изменений высоты орбиты КА MESSENGER в ответ на гравитационное воздействие Солнца минимальная высота его орбиты над поверхностью планеты неумолимо продолжает сокращаться.

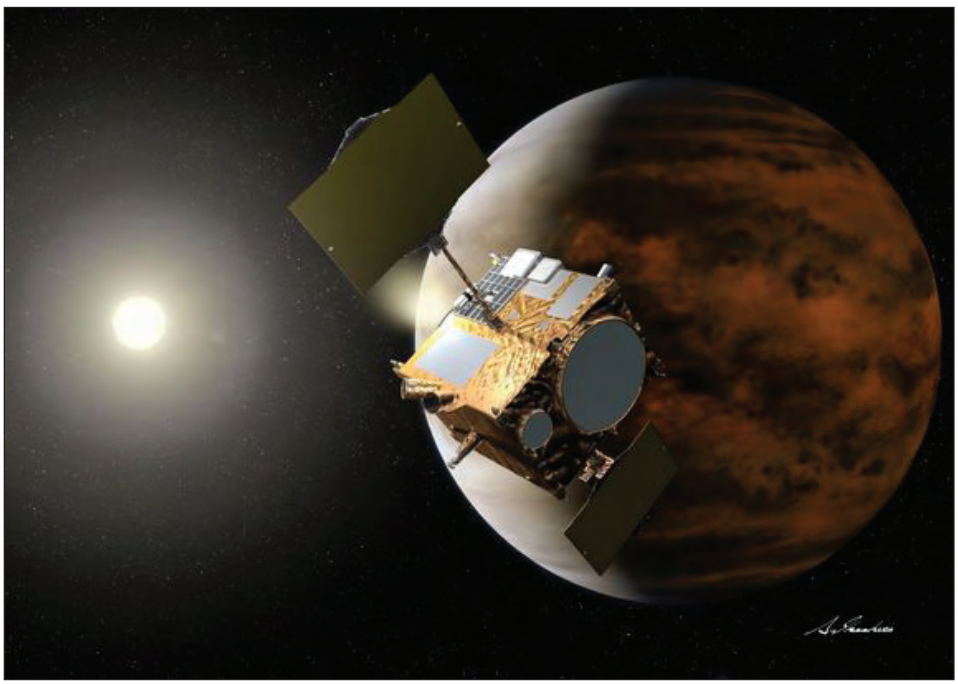
К началу проведения пятничного маневра MESSENGER находился на орбите с минимальным расстоянием 5,5 километров от поверхности планеты. Изменяя скорость на 2,96 метра в секунду в расчете на каждый из четырех двигателей, зажженных в ходе проведения маневра (всего у зонда MESSENGER насчитывается 12 двигателей), орбитальный космический аппарат поднялся на орбиту с минимальным расстоянием 27,5 километра над поверхностью Меркурия. Кроме того, этот маневр увеличил скорость КА относительно Меркурия в точке максимального

удаления от планеты, добавляя таким образом примерно 1,2 минуты к его орбитальному периоду, составлявшему до этого 8 часов и 17,6 минуты.

MESSENGER находился на расстоянии 200,6 миллиона километров от Земли, когда примерно в 20:30 GMT было начато осуществление маневра продолжительностью 6,7 минуты. Наземные диспетчеры из APL подтвердили начало маневра 11,2 минуты спустя, после того как первые сигналы, свидетельствующие о включении двигателей, достигли наземных вышек сети Deep Space Network НАСА, расположенных в штате Калифорния, США. Следующий такой маневр будет произведен сегодня, 6 апреля, и он позволит вновь увеличить минимальную высоту орбиты зонда над поверхностью Меркурия, что даст ученым возможность продолжить получать изображения и научные данные при помощи инструментов орбитального КА.

astronews.ru, 06.04.2015

Зонд «Akatsuki» попытается во второй раз выйти на орбиту вокруг Венеры



В декабре этого года японский космический аппарат «Akatsuki» получит второй шанс на то, чтобы выйти на орбиту вокруг Венеры.

Зонд «Akatsuki» Японского космического агентства должен был выйти на орбиту земной соседки еще в декабре 2010 года. Однако спутник не смог выполнить своего предназначения, пролетев, к большому сожалению ученых, мимо планеты.

Тем не менее, совсем скоро «Akatsuki» представится еще один шанс приблизиться ко второй от Солнца планете. Представители Японского космического агентства назначили предварительную дату предстоящего события: оно должно состояться 7-ого декабря этого года. По словам исследователей миссии, из-за того что главный двигатель вышел из строя, аппарат попытается достичь орбиты с помощью микродвигателя управления ориентацией.

В переводе с японского «Akatsuki» означает «рассвет». Цель зонда состоит в изучении атмосферы Венеры, а также сборе данных об облаках, циркуляции воздуха и прочих характеристиках.

Зонд «Akatsuki», стоимостью в 300 млн долларов, был запущен в мае 2010 года. С его помощью ученые надеются лучше понять причину столь разительных различий расположенных по соседству Венеры и Земли. Данные, полученные от «Akatsuki», объяснят, почему Венера стала столь горячей и абсолютно непригодной для жизни.

Зонд «Akatsuki» был запущен с помощью той же ракеты, что и космический аппарат с солнечным парусом IKAROS Японского космического агентства.

Миссия «Akatsuki» ознаменовала вторую попытку Японии исследовать другую планету с помощью роботизированного космического зонда. Первый межпланетный космический аппарат «Nozomi» был запущен в 1998 году для исследования Марса. Однако неисправность клапана привела к значительным потерям топлива, из-за чего зонд не достиг цели. Попытка Японского космического агентства вывести аппарат на орбиту Красной планеты в декабре 2003-ьего года также не увенчалась успехом.

astronews.ru
06.04.2015

Растения используют «шестое чувство» для выживания на МКС



Ученые продолжают спорить о том, обладают ли растениями пятью чувствами, присущими человеку (это зрение, нюх, слух, вкус и осязание). Тем не менее, большинство из них сходятся во мнении о том, что растениям присуще чувство гравитации. Сейчас они пытаются подтвердить это экспериментально.

Биологи совместно с исследователями из Японского агентства аэрокосмических исследований готовятся провести второй этап исследований, в ходе которого изучат, как растения ощущают силу тяжести. Исследования начнутся после того как на МКС будут доставлены необходимые материалы. Цель исследователей определить, как растения чувствуют направление роста в условиях отсутствия гравитации. Полученные результаты смогут использоваться для повышения урожайности в сельском хозяйстве, а также для выращивания растений в ходе длительных космических миссий.

Ученые из Японского агентства аэрокосмических исследований используют для эксперимента Арабидопсис – цветковое растение из семейства капустных. Оно обладает небольшим геномом и используется в качестве модельной системы для изучения процессов роста и развития. Исследователи смогут с легкостью распознать изменения, которые произойдут в ответ на практически нулевую гравитацию.

Понимание изменений, которые происходят на клеточном уровне в растениях, может расширить знания ученых о клеточных изменениях и в организме человека. В частности ученые могут изучить механизмы развития заболеваний в космосе, таких как остеопороз и потеря мышечной массы.

В рамках данного эксперимента ученые исследуют, как повлияет отсутствие гравитации на направление роста растений. Также специалисты проанализируют, как изменится концентрация кальция в клетках растений, которые были изначально выращены в условиях микрогравитации, при попадании в земную среду.

astronews.ru
06.04.2015

Космический дайджест
Апрель 2015
№12 (115)
страница 28

Астрономы опубликовали фотографию грандиозного «космического сада»



Фотографию «космического сада» размером в несколько звездных туманностей и скоплений опубликовал сайт space.com.

Автору снимка удалось запечатлеть в регионе созвездия Возничего рассеянные скопления M38 и M36, эмиссионную туманность IC 410 с Головастиками, туманность Пламенеющей звезды, или IC 405 а также удивительную пару — IC 417 и NGC 1931, которые называют туманностями Паук и Муха.

Обе туманности расположены примерно в 10 тысячах световых лет от нас. В них имеются молодые рассеянные скопления, которые сформировались в межзвездных облаках и окружены светящимся водородом. Размер более компактной туманности NGC 1931 составляет приблизительно 10 световых лет.

РИА Новости
07.04.2015

НАСА: зонд Dawn успешно завершил первую фазу сближения с Цереро



Одна из последних фотографий Цереры, на которой можно увидеть гигантский блин на экваторе карликовой планеты

Сегодня зонд Dawn успешно завершил первую фазу сближения с карликовой планетой Церера, опустившись на высоту в 42 тысячи километров над ее поверхностью, и продолжает спуск до первой «научной» орбиты в 13,5 тысячи километров, которую он достигнет 23 апреля, сообщает пресс-служба Лаборатории реактивного движения НАСА.

Зонд Dawn достиг Цереры почти ровно месяц назад, 6 марта, и с этого времени аппарат проводит ряд орбитальных маневров, которые позволят ему опуститься на достаточную высоту для научных исследований и занять круговую орбиту. Во время этого спуска ученые и инженеры НАСА проверяют работу всех инструментов зонда и периодически отправляют на Землю снимки карликовой планеты.

Новая порция фотографий, вместе с данными телеметрии и первыми результатами работы приборов, будет отправлена 10 и 14 апреля. На этих снимках Церера будет выглядеть как тонкий полумесяц, на котором можно будет рассмотреть часть мелких деталей рельефа карликовой планеты.

По текущим расчетам Лаборатории реактивного движения, Dawn выйдет на «научную» орбиту в конце апреля, где он проведет несколько недель до спуска на новую, более тесную орбиту. Это произойдет в канун 70-летия Победы в Великой Отечественной Войне, 9 мая, когда зонд начнет новую фазу снижения.

Американский зонд Dawn, запущенный НАСА в конце сентября 2007 года, стал первым космическим аппаратом, который, изучив одно небесное тело — Весту, один из крупнейших астероидов, сошел с ее орбиты спустя год и направился к другому — Цереpе, самой близкой к Земле карликовой планете.

Dawn успешно достиг своей цели 6 марта текущего года в 16 часов 36 минут по Москве и приступил к изучению поверхности и недр Цереры, что продолжится около 16 месяцев. Он первым «увидит» карликовую планету так близко. Изучение обеих крупнейших протопланет, считают ученые, поможет им определить, каким образом формировались планеты в «молодой» Солнечной системе.

РИА Новости
07.04.2015

Организаторов забастовки на космодроме «Восточный» уволили после выплаты зарплаты

«За то, что подняли бучу»



Пока строителям на космодроме «Восточный» не выплачивали заработную плату, заместитель руководителя головной организации «Дальспецстроя» Дмитрий Савин устроил «к себе в контору» собственную жену и платил в месяц 800 тысяч рублей! Об этом вопиющем факте сообщил в понедельник заместитель председателя правительства РФ Дмитрий Рогозин.

Савина, по словам Рогозина, уволили. Гендиректора субподрядной организации «Стройиндустрия-С» Сергея Терентьева, у которого были деньги, но он умышленно придерживал 14 миллионов, держа рабочих на «голодном пайке», и вовсе задержали представители СК РФ.

«МК» же узнал еще один факт, который был скрыт от широкой общественности. Оказывается, всех бастовавших и голодавших рабочих по приказу того же Терентьева уволили в приказном порядке буквально накануне визита Рогозина, «за то, что подняли бучу».

Напомним, что на космодроме Восточный с 24 марта бастовали около ста человек, 26 из них голодали в знак протеста. Это работники субподрядной организации ООО «Стройиндустрия -С», которым задержали зарплату за январь и февраль 2015 года. Кроме забастовки рабочие написали коллективное заявление в прокуратуру.

Возмездие настигло виновного в беспорядках на космодроме и впрямь с космической скоростью. В понедельник Терентьева задержали по подозрению в умышленной задержке зарплаты. У предприятия были деньги, но Терентьев, по версии следствия, умышленно не платил рабочим. Кроме того по поручению Рогозина должны уволить еще одного гореуправленца — заместителя директора «Дальспецстроя» Дмитрия Савина. Того самого, у которого по данным Рогозина работала жена с баснословным окладом. Кем - стыдливо скрывается. Как сообщили «МК» в пресс-службе Спецстроя России, данный вопрос относится к финансово-хозяйственной деятельности «Дальспецстроя», и головная организация за нее ответственности не несет.

Зато удалось связаться с рабочими, которые, собственно, и пострадали от злоупотреблений начальства. «МК» побеседовал с забастовщиком Григорием (имя изменено), который занимался на космодроме «Восточный» монолитным бетонированием.

— 4 апреля, после того как стало известно о нашей забастовке и голодовке, на космодром прибыло руководство стройки — Волосов (Александр Волосов — генеральный директор «Спецстроя» - Авт.), Мордовец (Александр Мордовец — заместитель гендиректора «Спецстроя» - Авт.), гендиректор «Стройиндустрии-С» Терентьев, - рассказывает Григорий. - Во время этой встречи на прямую связь по телефону с нами вышел Дмитрий Рогозин. Мы напомнили, что в наше время не возможно существовать без денег, что сложно смотреть в глаза женам, которые не видят нас по несколько месяцев, а мы еще и денег выслать не можем. Наши семьи

влезли в долги по квартплате, не на что покупать необходимое. Ни у кого из нас уже не было желания оставаться на космодроме, но отсюда ведь еще просто так не уедешь, - только до Саратова (оттуда приехали несколько рабочих — Авт.) билет стоит 20 тысяч... Видимо, Рогозин все понял, пообещал нам, что зарплата будет выплачена и попросил немедленно приступить к работе.

— **Выплатили?**

— В этот же день, но только за январь-февраль, в общей сложности 120 тысяч.

— **Ничего не утаили?**

— За два месяца все выплатили, только за март нам еще остались должны. Ведь мы работали почти без выходных, если не считать одного в январе и двух в феврале.

— **Что было дальше?**

— Забастовку мы прекратили, но нас ждал сюрприз: почти всех, кто участвовал в ней, уволили. С утра нас, человек 17 — по крайней мере, я говорю о тех, кто уезжал со мной, - посадили в автобус и увезли в Углегорск. Оттуда мы должны были добираться сами.

— **За что же вас уволили?**

— Насколько мы поняли из слов Терентьева, за то, что подняли бучу. В понедельник на космодроме ждали Рогозина с очередным визитом, вот нас и убрали со стройки, чтобы мы не высовывались, не разговаривали с ним.

— **А если бы вас не уволили, остались бы работать?**

— Нет, конечно. Желание поскорей уехать оттуда высказывала не только наша активная группа, но и другие рабочие. Но только вот хотелось бы дождаться выплаты за март...

Заметим, что статья 145.1 УК РФ (часть 2), по которой возбуждено дело по факту невыплаты зарплаты рабочим, предусматривает наказание в виде штрафа в размере от 100 тысяч до 500 тысяч рублей или в размере заработной платы или иного дохода осужденного за период до трех лет, либо в виде лишения свободы на срок до трех лет с лишением права занимать определенные должности или заниматься определенной деятельностью на срок до трех лет или без такового. И это, теоретически, грозит только Терентьеву. Савин же, который, наверняка также знал о задержке зарплаты, и не стеснялся вовремя выплачивать почти миллион в месяц своей супруге, скорей всего отделается тем, что «вернет все». Вора нашли, он вернет сворованное и его отпустят?

Справка: зарплаты в России (в рублях)

Жена чиновника Савина - 800 000

Президент РФ – 715 000

Премьер-министр РФ – 570 000

Средняя зарплата в Администрации Президента РФ, 2014 г. – 216 411

Средняя зарплата федеральных чиновников, 2014 г. – 96 500*

Средняя зарплата в России, январь 2015 г. – 31 200

*данные по зарплате чиновников – без учёта 10% сокращения с 1 марта 2015 г.

Наталья Веденеева
Московский Комсомолец
06.04.2015

«Дальспецстрой»: «На космодроме решили остаться 60 строителей»

Ситуацию с рабочими космодрома «Восточный» прокомментировали в «Дальспецстрое»

История с рабочими-забастовщиками с космодрома «Восточный», которые добились выплаты заработной платы, но, по их словам, были тут же уволены, к вечеру понедельника получила продолжение. «МК» получил комментарий пресс-службы «Дальспецстроя», в котором говорится о том, что рабочих не увольняли, зарплату за март выплатят до 10 апреля, и обязательно компенсируют дорогу домой.

«29 марта, после поступления информации о задержке выплаты заработной платы работникам субподрядных организаций, задействованных в строительстве космодрома Восточный, руководитель Дальспецстроя Юрий Волкодав провел встречу с рабочими и руководством компаний-должников «Стройиндустрия-С» и «ДСС». Был согласован механизм погашения долгов по зарплате, согласно которому в первую очередь денежные средства выплачивались уже уехавшим с вахты рабочим, затем тем, у кого заканчивается вахта, и продолжающим работать на объекте строителям», - говорится в комментарии.

Далее в персс-службе подчеркивают, что «Дальспецстроем» были выполнены договорные обязательства перед вышеуказанными компаниями, то есть выполнение работ было проавансировано в необходимом объеме.

Начиная с 31 марта компания «Стройиндустрия-С» обеспечивала уже ежедневную выплату заработной платы рабочим в строгом соответствии с зарплатными ведомостями, ежедневно докладывая о результатах погашения задолженности рабочим в оперативный штаб по строительству космодрома «Восточный».

Несмотря на это, к 4 апреля задолженность все еще не была полностью погашена. Встретившийся с рабочими, перед которыми у руководства компаний-подрядчиков есть задолженность, директор Спецстроя России Александр Волосов гарантировал оплату задолженности в срок до 10 апреля, именно до этого периода

должна быть произведена оплата труда за март.

Что касается увольнения, сотрудников, которые устроили забастовку, этот факт в «Дальспецстрое» не подтвердили. «Всем сотрудникам субподрядных компаний директором Спецстроя России Александром Волосовым было предложено перейти на работу в строительные управления Дальспецстроя и продолжить работу на объектах Восточного. По информации, поступившей сегодня в Спецстрой России, приняли решение остаться на космодроме порядка 60 строителей», - говорится в официальном комментарии. - Тем же, кто принял решение не продолжать работать на Восточном, либо покинуть вахту, была гарантирована оплата проезда до дома, которая будет осуществляться после предоставления соответствующих проездных отчетных документов. Работники были проинформированы о порядке компенсации денежных средств: после предоставления копии платежного документа или его номера по объявленным контактным телефонам стоимость билета перечисляется на зарплатные карты. Кроме того, работникам был предоставлен бесплатный транспорт для переезда к вокзалу".

Московский Комсомолец
06.04.2015

В.Ф. Рашкин:

«Увольнение рабочих на космодроме «Восточный» — это примитивная попытка замять скандал и избежать ответственности»

Депутат Государственной Думы Валерий Рашкин инициировал создание межфракционной парламентской комиссии для наблюдения за развитием ситуации вокруг строительства космодрома «Восточный». Особое внимание парламентарий обратить на увольнения, начавшиеся после того, как на космодроме началась забастовка строителей, вызванная невыплатами и задержками заработной платы



— Увольнение в современной России, к сожалению, является универсальным способом «решения» всех проблем. Украл несколько миллиардов – уволили, при этом с повышением в должности. Выступил в защиту прав трудового коллектива – тоже уволили. Совершил преступление при исполнении – опять увольнение, только уже задним числом. Очень удобно для того, чтобы замять скандал и при этом углубляться в причины произошедшего. Между тем, в большинстве случаев, надо уголовные дела заводить, а не переводить на другую работу. – Прокомментировал депутат сложившуюся ситуацию сегодня, 7 апреля.

Парламентарий считает, что события на космодроме «Восточный» требуют тщательного разбирательства, которое должно происходить открыто, под общественным контролем.

— Ни в коем случае нельзя допустить того, чтобы были уволены и наказаны организаторы забастовки рабочих, те, кто восстал против воровства и коррупции, встал на защиту интересов трудящихся. В то же время нельзя позволить, чтобы от ответственности ушли виновные в многомиллиардных растратах и срыве строительства стратегически важного для России объекта. – Подчеркнул Рашкин.

Депутат намерен добиваться того, чтобы все рабочие, которые были уволены за организацию забастовки, были восстановлены в правах и получили все причитающиеся им выплаты.

Парламентарий также отметил, что скандал, связанный с многомиллиардными растратами при строительстве космодрома «Восточный» является прямым следствием безнаказанности и кумовства при расследование дела «Оборонсервиса» и злоупотреблений бывшего руководства Министерства обороны.

— До тех пор пока будет существовать «каста неприкасаемых», которые благодаря дружественным или родственным связям с Путиным, Зубковым и другими «хозяевами» России будут иметь иммунитет от закона, казнокрадство, воровство и безответственность будут неискоренимы на всех участках, – высказал свое мнение депутат.

Вице-премьер России Дмитрий Рогозин, курирующий строительство космодрома «Восточный», уволил Дмитрия Савина, замглавы организации «Дальспецстрой», которая контролирует строительство.

В тоже время СМИ вчера обнародовали факт, который был скрыт от широкой общественности. Оказывается, всех бастовавших и голодавших уволили в приказном порядке буквально накануне визита Рогозина, «за то, что подняли бучу».

Напомним, что в субботу, 4 апреля, строители космодрома «Восточный» в Амурской области начали забастовку и голодовку, требуя, чтобы им выплатили задержанные зарплаты. По официальной

информации голодать начали 26 человек. В общей сложности предприятие задолжало работникам 14 миллионов рублей, и большинству из них зарплата не выделялась с января этого года. Из-за этого строители перестали работать еще 24 марта.

О запланированной забастовке было известно еще 2 апреля, тогда один из участников забастовки рассказал радиостанции «Говорит Москва» о положении дел: «Мы приехали в ноябре, работали до 24 марта. Вчера нам еще что-то обещали, есть такой Званцев из Роскосмоса, который курировал этот вопрос, что на выплату зарплаты выделено 14 млн рублей, чтобы рассчитаться за январь и февраль.

Привезли вчера всего лишь 100 тысяч на всех, хотя только мой расчет — 130 тысяч за два месяца», - сказал рабочий. Он также сообщил, что рабочим на стройке не хватает предметом первой необходимости, их плохо кормят и не обеспечили перчатками для работы в сильный мороз. Рабочий также рассказал, что у строителей нет даже возможности уехать, потому что у них нет денег на билеты домой.

kprf.ru, 07.04.2015

Спецстрой: устроивших забастовку на «Восточном» не увольняли

Руководство «Дальспецстроя», который возводит космодром «Восточный» в Амурской области, не увольняло сотрудников, устроивших забастовку, и компенсирует издержки на транспорт для тех, кто решил покинуть стройку, сообщили в пресс-службе федерального агентства.

«Предприятие «Дальспецстрой» при Спецстрое России не подтверждает (распространенный в СМИ) факт увольнения сотрудников, организовавших забастовку на космодроме Восточный. Тем же, кто принял решение не продолжать работать на «Восточном», либо покинуть вахту, была гарантирована оплата проезда до дома, которая будет осуществляться после предоставления соответствующих проездных отчетных документов», — отметили в Спецстрое.

В пресс-службе ведомства пояснили, что работников проинформировали о порядке компенсации денежных средств: после предоставления копии платежного документа или его номера по объявленным контактным телефонам стоимость билета перечисляется на зарплатные карты. Кроме того, работникам был предоставлен бесплатный транспорт для переезда к вокзалу.

Представители ведомства напомнили, что механизм погашения возникших по зарплате строителям долгов был также согласован.

«В первую очередь денежные средства выплачивались уже уехавшим с вахты рабочим, затем тем, у кого заканчивается вахта, и продолжающим работать на объекте строителям. Стоит отметить, что «Дальспецстроем» были выполнены договорные обязательства перед вышеуказанными компаниями — выполнение работ было проавансировано в необходимом объеме», — добавили спецстроевцы.

Ранее СМИ сообщили, что 4 апреля 26 строителей нового российского космодрома, постройка которого все еще отстает от графика, начали голодовку. Вскоре и.о. главы «Дальспецстроя» Юрий Волкодав пообещал, что долги будут погашены до 10 апреля. Решением проблемы с выплатой зарплат строителям космодрома глава правительства Дмитрий Медведев поручил заняться вице-премьеру Дмитрию Рогозину, который в понедельник прибыл на «Восточный». В ходе визита он убедил строителей прекратить голодовку и вернуться к работе.

РИА Новости
07.04.2015

Рогозин заявил, что порядок на космодроме «Восточный» наведен

Вице-премьер Дмитрий Рогозин сообщил, что порядок на космодроме «Восточный» наведен.

Ранее СМИ сообщили, что 4 апреля 26 строителей нового российского космодрома, постройка которого все еще отстает от графика, начали голодовку из-за невыплаты зарплат. Вскоре и.о. главы «Дальспецстроя» Юрий Волкодав пообещал, что долги будут погашены до 10 апреля.

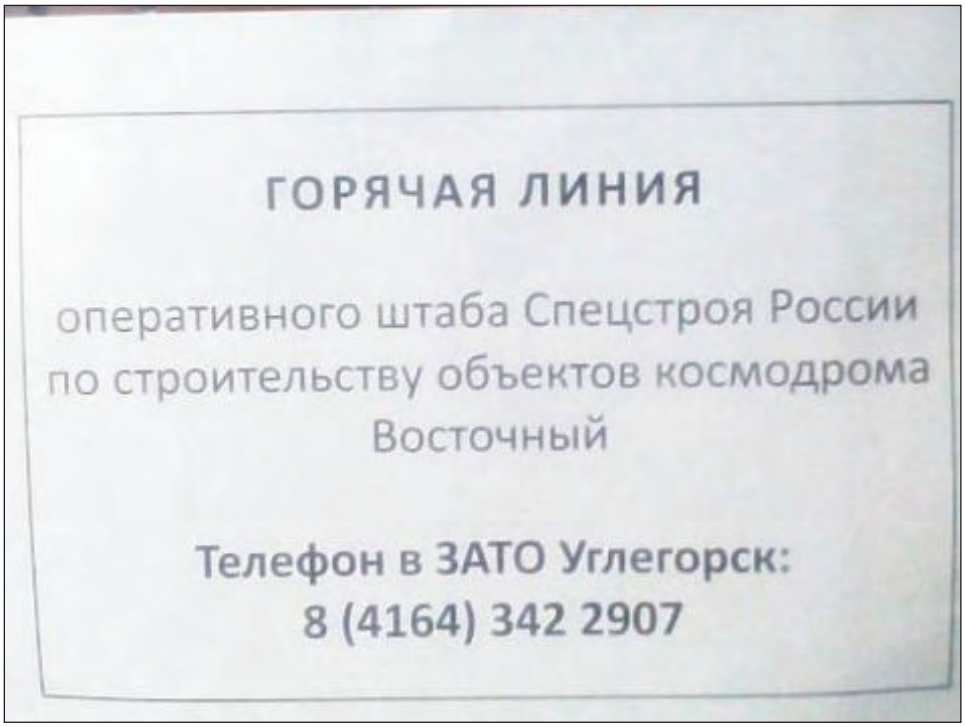
Решением проблемы с выплатой зарплат строителям космодрома глава правительства Дмитрий Медведев поручил заняться Дмитрию Рогозину, который в понедельник лично прибыл на «Восточный». В ходе визита он убедил строителей прекратить голодовку и вернуться к работе.

«Порядок на космодроме наведён», — написал Рогозин в своем микроблоге в Twitter.

РИА Новости
07.04.2015

На космодроме Восточный миллионные растраты, увольнения и аресты

По космодрому заведено восемь (!) уголовных дел



Вчера был арестован гендиректор ООО «Стройиндустрия-С» - фирмы-подрядчика на космодроме Восточный - Сергей Терентьев. А сегодня у этой фирмы нашли растрату на 48 млн рублей. А на днях сняли бывшего главу и нынешнего замначальника «Дальспецстроя» Дмитрия Савина.

Дмитрий Савин, который еще в середине марта с.г. уволен с начальников ФГУП «Дальспецстрой», но оказался вдруг в заместителях, теперь по поручению вице-премьера Дмитрия Рогозина должен будет уволен и с этой должности. Об этом он сказал на прошлой неделе на оперативном штабе Спецстроя России в Углегорске Амурской области, где идет великая стройка космодрома Восточный. Нашли там и хабаровский след...

— Бывший руководитель «Дальспецстроя», сейчас он является заместителем директора «Дальспецстроя», по моему поручению будет уволен, - сказал на штабе Дмитрий Рогозин. - Прежде чем будет уволен, он должен будет вернуть «Дальспецстрою» 800 тысяч рублей, которые заплатил своей жене. Месяц она у него числилась в «Дальспецстрое».

Ранее Дмитрий Рогозин написал в своей страничке в Твиттере: «Поручил уволить б. главу Дальспецстроя Савина. Он не только скрыл проблему рабочих, но и устроил к себе жену, выплатив ей за месяц 800 т.р.»

Дмитрий Савин в сентябре 2013 года сменил на посту начальника ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой» ушедшего по собственному желанию в отставку Юрия Хризмана. А уже 17 марта с.г. перешел в замы. Как писали СМИ, «у правоохранительных органов были претензии к Дмитрию Савину».

Ранее они появились к патрону Хризману. Он стал первым арестованным по делу о хищении средств, выделенных на строительство космодрома Восточный в Амурской области.

В Главном следственном управлении СКР расследуется уголовное дело о хищении денежных средств, выделенных из федерального бюджета на строительство объектов космодрома Восточный. По ч.4 ст.160 УК РФ (растрата, т.е. хищение чужого имущества, вверенного виновному, совершенная группой лиц в особо крупном размере) проходит генерал-лейтенант в отставке Юрий Хризман.

По версии следствия, в результате незаконных действий бывшего начальника ФГУП «ГУСС «Дальспецстрой» генерал-лейтенанта в отставке Юрия Хризмана в период 2012-2013 годов бюджету РФ причинен ущерб в сумме не менее 1,8 млрд рублей.

И вот новые факты. Как пишет «Коммерсант», в письме на имя руководителя заместитель главы Роскосмоса Владимир Иванов сообщает, что «услуги генподрядчика составляют до 10% цены договора с субподрядными организациями «Дальспецстроя», при этом зарплата выплачивается из средств, полученных от заказчика».

В документе отмечается, что представленные филиалом Спецстроя отчеты о поступлении и использовании средств заказчиков и выданных авансов (в период с июля 2013 по декабрь 2014 года) не содержат номера и даты договора с заказчиком, наименования объекта и суммы авансового платежа: в связи с этим сделать вывод о расходовании «Дальспецстроем» средств «в размере 12,854 млрд руб. не представляется возможным».

Напомним, миноритарным акционером крупнейшего субподрядчика Спецстроя - Тихоокеанская мостостроительная компания (ТМК) с 22 июля 2013 года стал Дмитрий Ишаев, сын еще тогда в силе и не в отставке полпреда Виктора Ишаева. Случайно ли зашли Ишаевы на космодром?

По сведениям «Коммерсанта», на чехарду в документации «Дальспецстроя» обратили внимание в Генпрокуратуре и Счетной палате: начата проверка деятельности подразделений Спецстроя.

Также известно, что Генпрокуратура не смогла добиться от дирекции ФГУП «Дальспецстрой» информации о расходовании 16 млрд руб., выделенных на стройку космодрома Восточный. Оперативники уже

установили, что около 500 млн руб. экс-директор «Дальспецстроя» Хризман потратил на строительство торгового центра «Подсолнух» (Хабаровск, ул.Вахова, 2).

Ранее Дмитрий Рогозин прокомментировал журналистам многочисленные факты хищений на космодроме Восточный.

— Саботажа я не позволю, просто голову оторву, - сказал он. - Те, кто попытаются украсть народные деньги с космодрома, будут сидеть. И мы будем гордиться этой стройкой, а те, кто привык работать по-старому, либо которых магнетизм больших денег слишком сильно притягивает, пусть пеняют на себя.

Окончание строительства стартового комплекса космодрома запланировано на июль 2015 года.

На днях Дмитрий Рогозин уже предупредил серьезно: «Я же предупреждал, что увольнением нарушителей прав строителей космодрома мы не ограничимся». По космодрому заведено восемь (!) уголовных дел. Так кто там следующий за Хризманом?

МК — в Хабаровске
09.04.2015

«Подъем» с Сергеем Доренко 10 апреля, 10^{38}

С.ДОРЕНКО: Мы звоним на космодром Восточный. Дело в том, что там намечается, насколько я понимаю, новая голодовка, людям не платят, документов не хватает. Мы звоним господину по имению Евгений. Они там снова намечают голодовку. Эта амбициозная стройка, мне кажется, олицетворяет во многом современную Россию и ее порыв быть, торжествовать, утверждаться. Космодром Восточный — это порыв к самодостаточности во многом, потому что мы тогда уже будем в меньшей степени, вероятно, пользоваться Байконуром. Потом, у нас всё больше космических амбиций, всё больше планов. Космос, вслед за Сибирью и Арктикой и Антарктикой, наверное, важнейшее место неосвоенное. Все будут устремляться к России, у нас Байконур, у нас Плесецк и, наконец, космодром Восточный. Мы пытаемся пробиться, сейчас звоним. Всё это заставляет встать смирно. Я, например, ассоциирую это со звуками гимна.

Э.ХАСАНШИНА: Эпохальное такое что-то.

С.ДОРЕНКО: Да. И звуки гимна, потому что это величавая, красивая поступь России. Мне бы казалось, что нужно какое-то повышенное внимание этому уделять, в том числе для того чтобы перебороть упадничество, в том числе упадничество среди креаклов.

— Абонент недоступен, перезвоните позже.

С.ДОРЕНКО: А какой недоступен, первый или второй? И первые, и второй одно и то же. Но только что у нас в новостях это прозвучало. Эля, сходи, забери у них расшифровку. Новость, которую читал новостник Чижов, возьми прямо листик, что он там говорит. Я пропустил, я в этот момент в ньюсруме давал какую-то глупую лекцию, то есть кричал на всех. А мы можем просто поставить снова. Мы не можем дозвониться, мы сейчас поставим снова.

ЕВГЕНИЙ (строитель): 60 человекам еще точно не выплачено. Сегодня 30-35 человек подписались под голодовкой. Два дня говорят, что все будет. Сегодня приехал Волкодав.

С.ДОРЕНКО: Волкодав это человек.

ЕВГЕНИЙ (строитель): Наше руководство не подает никакие документы. Они готовы дать деньги, но им не дают документы.

С.ДОРЕНКО: Вы слышите голос простецкого русского мужика. Понятно, что это не ЦРУ, не МАССАД, это простецкий русский мужик.

Э.ХАСАНШИНА: Рабочий.

С.ДОРЕНКО: 60 человекам не выплатили. Насколько я понимаю в очередной раз, либо с всё с нового года тянется, тут бы я расспросил. Волкодав — это господин из строительной организации, большой начальник. 35 человек приступают к голодовке, 35 человек снова подписались под голодовку. Единственное, что я не понимаю, с какого числа начинается в действительности голодовка, потому что как будто бы 35 человек подписались под голодовку, а когда? Это мы сейчас просим у Юрия, если у нас появится связь. Мне казалось бы, что такие проекты должны опекаться как Олимпиада. Юрий, здравствуйте.

ЮРИЙ: Здравствуйте.

С.ДОРЕНКО: Я сейчас говорю в эфире с людьми и говорю, что такие проекты, как космодром Восточный, должны опекаться как Олимпиада, не меньше, потому что это честь, достоинство, слава страны. Это же величавая поступь России, понимаете. А то, что вы рассказываете, получается, что там нет такого внимания к вам.

ЮРИЙ: Это вы мне про что говорите?

С.ДОРЕНКО: Я говорю про то, что вы строитель космодрома Восточный, если это верно.

ЮРИЙ: И что?

С.ДОРЕНКО: И я говорю о том, что 60 человекам до сих пор не выплатили зарплату.

ЮРИЙ: Так и есть на самом деле, даже больше 60.

С.ДОРЕНКО: Ну, расскажите мне, почему не выплатили?

ЮРИЙ: Потому что у них задолженность. Они не знают, на кого сослаться, как решить эти вопросы, чтобы выплатить нам эту сумму.

С.ДОРЕНКО: Скажите, пожалуйста, вы откуда родом, вы откуда пришли туда работать?

ЮРИЙ: Я сам с Амурской области.

С.ДОРЕНКО: То есть вы местный. Я был в Благовещенске, шикарное пиво у вас, я очень хорошо помню.

ЮРИЙ: Не знаю.

С.ДОРЕНКО: Как «не знаю»? А, вы пьете. Скажите, пожалуйста, Юрий,

сколько людей собираются голодать опять? Нам сказал Евгений, что 35 подписались.

ЮРИЙ: В данный момент подписались на голодовку 36 человек.

С.ДОРЕНКО: Когда вы ее начинаете?

ЮРИЙ: Началась она в 12 часов с сегодняшнего числа.

С.ДОРЕНКО: То есть вы уже голодаете, вы уже в голодовке.

ЮРИЙ: Да, на обед уже никуда не ездили, ждем, пока нам не выплатят заработную плату полностью.

С.ДОРЕНКО: Скажите, вам задержали только за март или с нового года, какие сроки?

ЮРИЙ: Есть люди, которые находятся здесь, не получали в декабре, январе и марте.

С.ДОРЕНКО: А вы конкретно?

ЮРИЙ: Я конкретно — январь, февраль, март — три полных месяца.

С.ДОРЕНКО: Значит, есть такие, кто еще даже за декабрь не получил, их более 60; 36 человек приступили к голодовке сегодня в 12 часов по местному вашему времени.

ЮРИЙ: Да.

С.ДОРЕНКО: Мы будем внимательно следить за вашей ситуацией и позванивать вам. Спасибо большое за информацию.

ЮРИЙ: Всего доброго.

С.ДОРЕНКО: Давайте приколемся и позвОним, повонИм... Я сказал «позвОним», меня надо уволить. ПозвонИм, знаете кому, на последний мобильный. Он даже не понял, когда я сравнивал их с Сочи, парень вообще просто не врубился. Он «это про чё?». Совсем простые люди, они просто работают.

Э.ХАСАНШИНА: Они отпахали три месяца, хотят просто своих денег.

С.ДОРЕНКО: Сейчас апрель. То есть кому-то за декабрь, он говорит, не заплатили. Это очень смешно или грустно, или что? Почему мы не обращаем внимания на такие объекты важные? Здравствуйте.

— Здравствуйте.

С.ДОРЕНКО: Скажите, пожалуйста, вы Никита Сергеевич?

НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ: Да, да, слушаю.

С.ДОРЕНКО: Сегодня в 12:00 по благовещенскому времени на космодроме Восточный 36 человек начали голодовку опять.

НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ: Кто вы?

С.ДОРЕНКО: Я — Доренко Сергей.

НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ: Добрый день.

С.ДОРЕНКО: Так что делать?

НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ: Мы пока не комментируем эту тему, извините, пожалуйста.

С.ДОРЕНКО: Да пожалуйста, о чем разговор.

НИКИТА СЕРГЕЕВИЧ: Спасибо.

С.ДОРЕНКО: Вы уж как-то там... «Пошел бы ты в хорошем смысле», да? А я пошел! Он меня послал, а я пошел! Обратили внимание? А я пошел легко, посвистывая, пошел! Напевая песенки пошел! Потому что меня не первый раз посылают, я привык, что меня посылают! Понятно! Я привык, я здесь вырос, товарищи! Я тутошний! Послали нас, послали рабочих! Правильно?

Э.ХАСАНШИНА: Да, а люди слушают.

С.ДОРЕНКО: Да мы что? Можно поцеловать вам..., можно вам обгрызть ногти на ногах?! Это был помощник Рогозина, с кем мы разговаривали. Можно обгрызу вам ногти на ногах?! Пожалуйста, разрешите! Я недостоин, но я постараюсь! Можно?! Надо обсудить, народа много звонит. 7373-94-8. Ну, что за бардак? Здравствуйте.

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Сергей, доброе утро. Эльвира, здравствуйте. Это Фрог. Вообще, конечно, у меня волосы шевелятся. Хотелось бы сказать, что Дмитрий Олегович должен бесогонных блинов напечь и дать мужикам, чтобы они с голоду не померли.

С.ДОРЕНКО: Я даже думаю, абсолютно серьезно думаю, что Дмитрий Олегович, и тут, если позволите, я поцелую его в попу профилактически, он предпринимает какие-то усилия. Просто эта система мертва, она просто мертва и всё.

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Такое впечатление, что это какая-то война с мельницами.

С.ДОРЕНКО: Ну, конечно. Я думаю, что эта система мертва, Дмитрий Олегович, вероятно, предпринимает какие-то усилия. Я старательно целую его в попу. Сколько еще раз поцеловать-то? 7373-94-8. Здравствуйте, прошу вас. Что происходит в этой оборонке, они не платят почему?

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Алло.

С.ДОРЕНКО: Аллёсь, чегось. Небось. 7373-94-8. Здравствуйте.

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Сергей, добрый день.

С.ДОРЕНКО: Что в оборонке происходит, я не понимаю, что за бардак-то?

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Мне кажется, на вилы надо Дмитрия Олеговича.

С.ДОРЕНКО: Нет, он старается изо всех сил.

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Он, мне кажется, решает вопросы только за бизнес-ланчем и то через «губу» разговаривает.

С.ДОРЕНКО: А вы имели с ним практику обедов, ланчей?

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Нет. Я имею в виду, на вилы надо Дмитрия Олеговича поднять высоко и бросить головой об поребрик.

С.ДОРЕНКО: Но почему вы говорите про бизнес-ланчи? Вы имеете в виду, что вы имели с ним ланчи или нет?

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Я прослушал.

С.ДОРЕНКО: Вы с ним ланчевали или нет?

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Нет. Я говорю, он решает эти вопросы с бухты-барахты, скорее всего, пошел на обед — чуть-чуть порешал: вопрос будет решен, когда-то. Пилят «бабосы» они.

С.ДОРЕНКО: А мы с ним ланчевали. Просто я вспомнил, что мы с ним ланчевали. Он хороший человек. Он же журналист, вы знаете. Мы с ним ланчевали: ели камчатских крабов. Давно, когда я работал на «Эхе Москвы». 7373-94-8. Сейчас он ест наверняка этих... А, нет, камчатские крабы — это же патриотично!

Э.ХАСАНШИНА: Конечно.

С.ДОРЕНКО: Елочки с палочками это же как патриотично!

Э.ХАСАНШИНА: Почти «Едим дома».

С.ДОРЕНКО: Тогда всё хорошо, тогда вертай взад. Здравствуйте, слушаю вас.

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Здравствуйте.

С.ДОРЕНКО: Мадам, прошу.

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Очень интересная передача.

С.ДОРЕНКО: Спасибо, мадам. Слушайте, мадам, я вас помечу. Я напишу слово на вас — «словоблудие». Вы же звоните не первый раз, мадам, и всё равно стараетесь взблудить словом, взблудить стараетесь, мадам, ну правда. Ну зачем вы так? Здравствуйте, прошу вас.

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Добрый день. Я хотел сказать свое мнение.

С.ДОРЕНКО: А что мнение? Расскажите про оборонку. Почему именно в оборонке всё время бардак? Дерипаску с Абрамовичем, что ли, опять напустить туда или Алишера Усманова? Когда Олимпиада была, напустили олигархов, сказали им сделать: или да, или да. Опять, что ли, надо звать олигархов? А сама оборонка, которая олицетворяет собой государство, может работать или нет?

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: С такими чиновниками, мне кажется, она не сможет работать. Это надо тогда менять полностью концепцию власти в стране.

С.ДОРЕНКО: Спасибо. 7373-94-8. Абдул звонит. Абдул, вы у меня помечены.

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Сергей, доброе утро. Вы же бывший математик.

С.ДОРЕНКО: Как можно быть «бывшим математиком»? Я по-прежнему считаю до десяти и всё такое. Прошу вас.

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Сергей, надо посмотреть от единицы до десяти, в середине не хватает какой-то цифры. Вот Дмитрий Олегович должен разобраться, какая цифра.

С.ДОРЕНКО: Они не должны позориться!

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Всё-таки Олимпиада — перед иностранцами, а это же наша страна — тут можно…

С.ДОРЕНКО: Нет! За нами пристально следят недоброжелатели.

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Но они не могут понять, что там, это закрытый объект.

С.ДОРЕНКО: Как это закрытый, когда люди оттуда голодают. Они начали голодать сейчас в 12 часов по местному времени. Ого, закрытый! Голодают-то они открыто! Ха-ха! Телефоны тогда надо отобрать, туда рабов посылать, что ли? Началась голодовка на Восточном сейчас в 12 часов по местному, благовещенскому или какому. Может, они там живут по московскому, не знаю. Нет, тогда 12-ти часов еще не было. Они начали в 12 часов дня по своему местному времени голодовку, 36 человек. Внимание! Более 60 человек не получили зарплату, среди них есть люди, которые не получили еще за декабрь. Еще за декабрь! Я что-нибудь объяснил, нет? 7373-94-8. Это оборонка, это величавая, величественная поступь великой России в строительство собственного космодрома, кроме Плесецка. У нас Плесецк есть, мы строим еще Восточный, а еще пользуемся казахстанским, который оказался чужим в какой-то момент. Здравствуйте, слушаю вас.

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Здравствуйте.

С.ДОРЕНКО: Вы имели дело с оборонкой? Что это за странная ситуация?

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Вопрос ведь не в оборонке.

С.ДОРЕНКО: А в чем?

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Строительные компании получают заказ сверху. Господина Терентьева, которого задержали, я знаю лично.

С.ДОРЕНКО: Вот как? Прошу вас.

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Я работала в одной компании, которая поставляла материалы на «Олимпстрой». Ситуация была один в один, вообще ничего не изменилось, прошло лет пять уже. Вы сначала спросите у господина Терентьева про его друзей в Госдуме.

С.ДОРЕНКО: А что они?

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Очень крупных финансистов, которые ему подгоняют эти тендеры. Вы спросите господина Терентьева про его любовницу-бухгалтера.

С.ДОРЕНКО: Скажите, хорошенькая?

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Лет под 60, наверное.

С.ДОРЕНКО: А почему так? Что, не сложилась у него личная жизнь?

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Вкусы у всех разные, не об этом речь.

С.ДОРЕНКО: Я просто взбодрился, извините.

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Господин Терентьев — товарищ из 90-х, ничего не поменялось. То есть очень радикальные методы, не платит зарплату. Если ты начинаешь что-то говорить, тебе могут сказать «закопаем, вышвырнем с работы, нагоним чехов».

С.ДОРЕНКО: Вы говорите с большим знанием дела. Вы общались с ним насколько близко, насколько тесно вы вели с ним дела?

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Он лично брал меня на работу.

С.ДОРЕНКО: Лично брал на работу в свое подразделение. Не назовете название?

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Компания называлась «Инвестмашэнерго», там было три компании: одна находилась непосредственно в Сочи на объекте; другая — в городе Лабинск, где добывались инертные материалы; еще одна компания — на Виргинских островах, зачем-то.

С.ДОРЕНКО: Это понятно, чтобы финансироваться и выгонять прибыль туда. А вы сейчас как объясняете этот Восточный? Условно говоря, Терентьев это скорее исключение или это правило? Вы сказали, что он глубоко инкорпорирован в госструктуры.

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Я уверена, что это правило. Я уверена, что это везде и всюду так. Притом его будут покрывать, ему дадут штраф тысяч 50 рублей, погрозят пальчиком и выпустят, потому что друзья влиятельные, это же не просто так.

С.ДОРЕНКО: Скажите, пожалуйста, а что вы знаете о личном достатке этих людей, я имею в виду, они живут в роскоши или наоборот — в гимнастерке, как Фидель Кастро?

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Сергей, это же конечно смешно. Когда я лично летала в командировку в Лабинск за свои деньги, как дура, вот есть люди, которые хотят работать, верят, что всё будет хорошо, я сняла квартиру в этом городе, потому что жить в гостиницах дороговато, купила стиральную машинку. Потом уже денег не было, я долго и упорно выбивала зарплату. Ну, я не голодала, не устраивала голодовку как на Восточном.

С.ДОРЕНКО: А у вас была длительная командировка, как я понимаю?

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Да, несколько месяцев. Потом я переехала со своими

вещами жить в офис. В итоге я уволилась из этой компании и одному их охранников сказала «у меня там машинка стиральная осталась новая практически, возьмите ее себе, подарите кому-нибудь»; господин Терентьев сказал «это моя». Он даже ее не отдал!

С.ДОРЕНКО: Он рачительный человек.

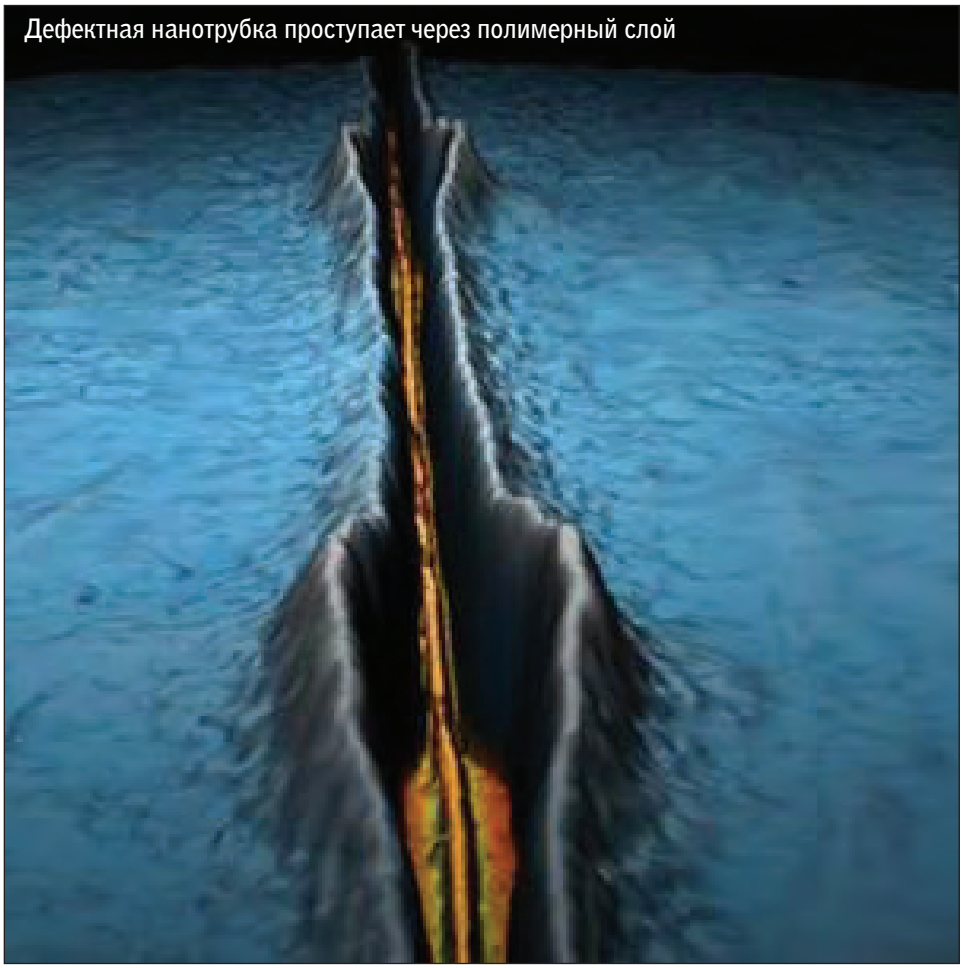
РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Да, он очень. У него несколько Mercedes, строит себе..., квартиры покупает.

С.ДОРЕНКО: Сейчас, когда 10:56, попробуем нырнуть в позитив. Скажите, что нужно сделать для того, чтобы исправить ситуацию, по вашей версии?

РАДИОСЛУШАТЕЛЬ: Мне кажется, это всё упирается в прокуратуру. Потому что на запрос, который я туда отправляла, ответ из прокуратуры мне пришел — извините, мы не нашли компанию, физический и юридический адрес компании не совпадает, и мы не смогли ее найти.

С.ДОРЕНКО: Чем вы меня потрясли больше всего, извините меня, пожалуйста, за то, что я такой земной человек, не возвышенный, вы меня больше всего потрясли, конечно, 60-летней любовницей, подернутой тленом. Это удивительно. Спасибо вам большое. Представляешь себе господина Терентьева в оборонке и представь себе наших олигархов, там целая система ротации. Есть олигархи, у которых, например, шесть жен (они все не жены, естественно) и у них там система ротации: они поступают на работу в 18, а вышвыриваются в 23. Ну, «вышвыриваются» это громко сказано; квартира, машина, жених — всё. Цвет русской экономики — олигархи с табунами прекрасных длинноногих девиц, одетых только в туфли. И, пожалуйста, как выглядит оборонка на этом фоне: господин Терентьев или любой господин, господин Фартучкин, господин Пропердыкин, господин Пиписькин и его 60-летняя любовница. Это говорит о том, что оборонке уделяется недостаточное внимание государства. Следует обратить взор на оборонку, мне кажется, и каким-то образом укрепить ее соответствующими молодыми девушками. А?

Физики создали компьютер на базе сверхчистых углеродных нанотрубок

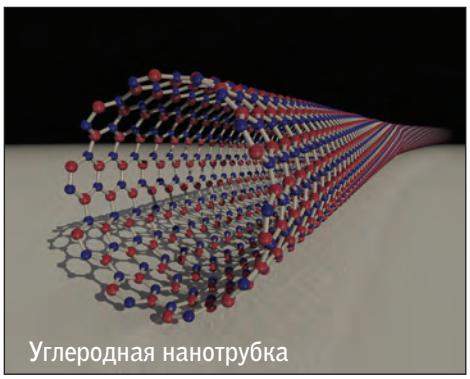

Дефектная нанотрубка проступает через полимерный слой

Международная группа физиков научилась создавать сверхчистые нанотрубки из углерода и использовать их в качестве основы для полноценных аналогов современных полупроводниковых транзисторов, лишенных многих их недостатков, говорится в статье, опубликованной в Journal of Applied Physics.

«Для создания подобных транзисторов нужен идеально чистый материал – даже одной дефектной трубки среди 100 тысяч нормальных хватит для того, чтобы убить чип. Такой материал не будет обладать подходящими полупроводниковыми свойствами для создания логических цепочек», — заявил Джон Роджерс (John Rogers) из университета штата Иллинойс в городе Урбана (США).

Роджерс и его коллеги решили эту проблему весьма тривиальным и оригинальным способом – они научились уничтожать некачественные трубочки еще до того, как они попадают в транзисторы или микрочипы.

Для этого ученые наносят уже готовые нанотрубки на тонкую металлическую пленку, поверхность которой заливается специальным полимером. Затем к пленке подключается два электрода, через которые пропускается электрический ток.


Углеродная нанотрубка

Когда в трубке имеются дефекты, то она будет проводить электрический ток не хуже, чем сама подложка. В результате этого трубка будет немного нагреваться, и пленка из полимера заметно осядет или проплавится. Если же трубка не содержит в себе дефектов, то через нее этот ток не будет проходить, и полимерное покрытие останется на месте.

Благодаря этому все дефектные частицы можно убрать еще до сборки транзисторов и интегральных схем, не перебирая их одну за другой, что делает производство микросхем на базе углеродных нанотрубок экономически целесообразным.

В качестве демонстрации работоспособности этой методики «очистки» углеродных нанотрубок от дефектов, авторы статьи собрали несколько транзисторов на их основе и объединили их в небольшие цепочки, способные исполнять простейшие логические операции. Данная технология, как подчеркивают физики, совместима с промышленными методами изготовления микросхем, что должно ускорить ее распространение в IT-индустрии.

РИА Новости
07.04.2015

Критерии отбора космонавтов для полетов на Луну и Марс будут ужесточены

Критерии отбора космонавтов для полетов на Луну и Марс будут ужесточены. Об этом сообщил начальник Центра подготовки космонавтов имени Гагарина Юрий Лончаков в эфире радиостанции «Эхо Москвы».

Он напомнил, что существующая Федеральная космическая программа предусматривает дальнейшее освоение околоземной и окололунной орбиты. По словам Лончакова, высадка на Луну, создание там лунных баз и строительство перспективных пилотируемых платформ для освоения космического пространства планируется в 2030-х годах, а на Марс - не раньше 2050-х годов.

«Какие-то критерии отбора космонавтов могут измениться... методики будут немного другие, в более жестком отношении у нас будет отбор идти», - сказал начальник центра.

ИТАР–ТАСС
07.04.2015

Компания SpaceX еще раз попробует поймать и сохранить первую ступень РН

Американская компания SpaceX еще раз попробует в буквальном смысле поймать и сохранить для повторного использования первую ступень своей ракеты-носителя Falcon-9. Как сообщил в понедельник в ответ на запрос корр.ТАСС официальный представитель компании Фил Ларсон, это произойдет в ходе запуска грузового корабля Dragon к Международной космической станции (МКС).

«Мы попытаемся опустить первую ступень на наше дистанционно управляемое судно, которое носит название «Просто прочти инструкции», во время шестого запуска корабля Dragon к МКС, запланированного на 13 апреля», - отметил Ларсон. Естественно, попытка будет предпринята только при условии хорошей погоды, а точнее - отсутствия сильного волнения в Атлантическом океане у побережья штата Флорида. В прошлый раз, в феврале, шторм помешал вывести морскую платформу точно в намеченное место, и отработавший элемент ракеты-носителя упал в воду. Это было уже второе испытание новой технологии, а самое первое состоялось в январе - тогда посадка на баржу оказалась слишком жесткой: ступень от удара взорвалась и развалилась на части.

По замыслам конструкторов, благодаря включению тормозных двигателей, она должна плавно опускаться на парашюте, находясь в вертикальном положении и раскрыв посадочные опоры. Специальная программа позволяет рассчитать, куда будет падать ступень, и вовремя направить туда специальную морскую платформу размером с футбольное поле. Длина этого «плавсредства», сооружавшегося на верфи в штате Луизиана, составляет 90 метров, а ширина - 50. Своим необычным именем оно обязано шотландскому писателю Иэну Бэнксу - так назывался один из космических кораблей в его научно-фантастических романах. Из книг Бэнкса глава SpaceX - миллиардер Элон Маск - взял название и для своего второго судна, которое пока еще только строится, - на его борту будет начертано: «Конечно, я тебя по-прежнему люблю».

Что касается не выдуманного, а реального космического корабля с более прозаическим названием Dragon, то есть «Дракон», созданного SpaceX, то его старт, как и в прошлый раз, состоится с базы ВВС, расположенной рядом с космодромом на мысе Канаверал (штат Флорида). Как сообщило НАСА, он доставит на МКС около 2 тонн грузов, в том числе материалы для научных экспериментов. Примерно через полтора месяца «Дрэгон», являющийся единственным в мире грузовым кораблем многоразового использования, отправится в обратный путь на Землю. По контракту с НАСА на сумму $1,6 млрд он уже совершил пять «регулярных» рейсов к МКС и должен слетать туда еще семь раз.

На борту международного орбитального комплекса сейчас находятся российские космонавты Геннадий Падалка, Михаил Корниенко и Антон Шкаплеров, их американские коллеги Скотт Келли и Терри Верст, а также астронавт Европейского космического агентства итальянка Саманта Кристофоретти. Корниенко и Келли, прибывшие на станцию в конце марта, пробудут там почти целый год - их беспрецедентная вахта на МКС продлится 342 дня.

ИТАР–ТАСС, 07.04.2015

«Горячую линию» по вопросам выплаты зарплат организовали на космодроме Восточный

В оперативном штабе Спецстроя России по строительству космодрома Восточный в Амурской области организована «горячая линия». По ней могут позвонить работники, чтобы уточнить информацию о выплате заработной платы, решить бытовые и социальные вопросы, сообщила во вторник корр. ТАСС руководитель пресс-службы Дальспецстроя Валерия Тимохова.

«Телефон «горячей линии» в поселке Углегорск - 8-4164-342-2907», - добавила Тимохова. Она отметила, что из- за несвоевременной выплаты зарплат сотрудникам субподрядных организаций «Стройиндустрия-С» и «ДСС» Спецстроем России издано распоряжение, «предписывающее Дальспецстрою и Спецстройтехнологии осуществлять еженедельный мониторинг выплат зарплаты субподрядными организациями первого и второго уровня кооперации».

В оперативный штаб Спецстроя России входят работники центрального аппарата и инженерно-технический персонал главных управлений Спецстроя. Они занимаются мониторингом и контролем за строительством объектов космодрома.

ИТАР–ТАСС
07.04.2015

NASA направит на орбиту паукообразных роботов–строителей

Ученые из США надеются вывести в ближайшие два года на околоземную орбиту первого робота-паука для создания и развертывания в космосе антенн, антенных решеток и солнечных батарей. Об этом заявил на презентации проекта в NASA глава компании «Тезерс анлимитед» (Tethers Unlimited) Роберт Хойт.

По его словам, имея на вооружении 3D-принтеры и другие обрабатывающие инструменты, эти роботы-пауки способны создавать конструкции в десятки и даже в сотни раз превосходящие по размерам те, что можно доставить в космос с поверхности Земли. Паукообразные-роботы помогут человечеству осуществить его самую смелую мечту - осваивать солнечную систему, путешествовать во Вселенной, уверен Хойт. «Долгосрочная цель всей нашей работы - использовать местные ресурсы для создания инфраструктуры в космосе, необходимой для оказания содействия землянам в освоении солнечной системы», - цитирует сегодня Хойта британская газета «Дейли экспресс».

Доставка на околоземную орбиту разнообразных деталей и конструкций - сложный и затратный, по его словам, процесс, который ограничен мощностью и размерами ракеты-носителя. Обработка сырья в космосе значительно сократит расходы и откроет новые возможности. Речь идет и о строительстве в космосе самих космических аппаратов, которые потенциально могут быть более емкими и - конструктивно более простыми, чем нынешние космические корабли, поскольку «им не надо переживать драму запуска и преодоления земного притяжения», добавил глава «Тезерс анлимитед».

И тогда, как указывают СМИ, наступит следующий этап в межзвездных перелетах: поиск воды и полезных ископаемых на других планетах и астероидах, использование их для создания космических аппаратов.

ИТАР–ТАСС
07.04.2015

Найден способ проверить изменение скорости света

Группа ученых из Польши и Испании разработала формулу, при помощи которой может быть проверена теория о неоднородности скорости света в различных частях вселенной

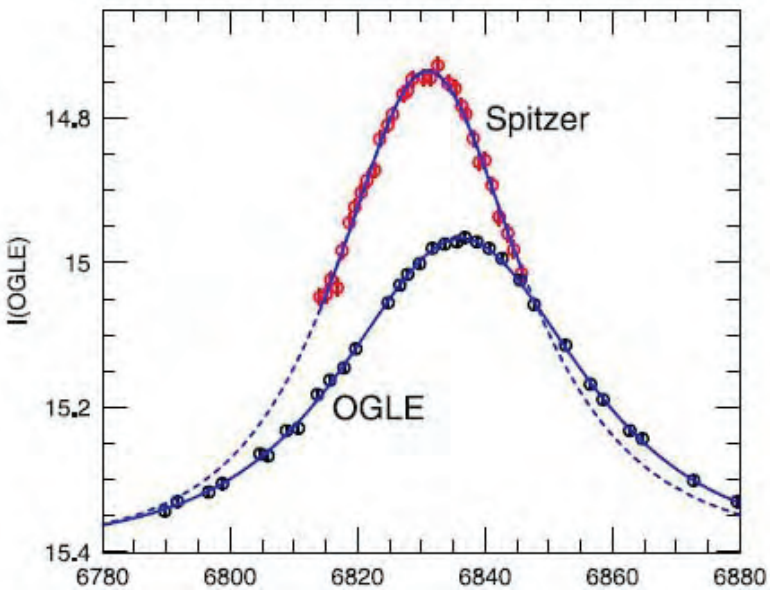
Международная группа ученых уже опубликовала результаты своих исследований в научном издании Physical Review Letters. По их словам, реальная возможность проверить их формулу в действии появится после 2020 года, когда будет введен в строй космический телескоп «Евклид».

Авторы формулы заявили, что их детище основано на постоянной Хаббла, данных о красном смещении, а также «волнах плотности», представляющих собой барионные акустические осцилляции, которые появились в момент начала расширения вселенной. Все это позволяет проверить теорию об изменении скорости света в различных районах космоса.

Скорость света в вакууме составляет 300 тысяч километров в секунду. Большинство ученых считает эту величину постоянной. Однако некоторые физики считают, что в ряде районов вселенной, под воздействием различных внешних факторов, скорость света может варьироваться примерно на 1 процент. Эти внешние факторы, по словам испанских и польских ученых, и являются теми переменными, которые позволяют работать их формуле.

sdnnet.ru
07.04.2015

Астрономы измерили расстояние до темного космического объекта методом параллакса



Расстояние до космического объекта является его важным свойством, так как позволяет рассчитывать другие ключевые свойства, такие как массу и светимость. К сожалению, расчет космических расстояний представляет собой непростую задачу. Одним из наиболее прямых методов является метод параллакса, суть которого состоит в том, что когда небесное тело наблюдается с двух различных точек, разделенных между собой относительно большим расстоянием, то видимое угловое положение наблюдаемого космического тела на небе по отношению к далеким звездам изменяется. Метод параллакса традиционно используется при триангуляции расстояний до близлежащих звезд, при этом проводятся измерения видимого углового положения этих звезд на небе с интервалом в шесть месяцев, то есть в моменты, когда Земля находится в диаметрально противоположных точках своей орбиты вокруг Солнца.

Для того чтобы окончательно завершить «перепись» космических объектов нашей галактики Млечный путь, астрономы хотели бы знать распределение темных (т.е. невидимых) объектов в ней, например, таких как планеты-странницы или небольшие, тусклые звезды. Для определения расстояний до таких объектов основным методом является микролинзирование. В основе этого метода лежит измерение интенсивности света далекой фоновой звезды, лучи которого при прохождении перед звездой массивного темного объекта собираются действием гравитационного поля темного объекта, подобно тому, как собираются в одну точку лучи света, проходящие через обычную, оптическую линзу. Примерно тридцать лет тому назад ученые предсказали, что если событие микролинзирования будет возможно наблюдать с двух разделенных пространственно точек наблюдения, то это позволит

при помощи метода параллакса определить расстояние до темного объекта.

В настоящее время астрономы во главе с Дженифер Йи из Гарвард-Смитсоновского астрономического центра, США, наблюдали космическую вспышку, представляющую собой событие микролинзирования, при помощи двух инструментов: космического телескопа «Спитцер», находящегося довольно далеко от Земли, и наземной обсерватории OGLE. Измерения показали, что вспышка не только наблюдалась на этих двух инструментах в разное время, но и демонстрировала на них различные профили светимости. Эти результаты позволили ученым рассчитать массу темного объекта, которая составила 0,23+-0,07 солнечных масс, и расстояние до него, равное 10200+-1300 световых лет. Хотя «Спитцер» прежде использовался для изучения событий микролинзирования, однако этот случай стал первым в истории космических наблюдений случаем измерения параллакса события микролинзирования и продемонстрировал пригодность этого метода для исследования «темной стороны» нашей галактики.

Исследование было опубликовано на сайте предварительных научных публикаций arxiv.

astronews.ru
07.04.2015

Компания SpaceX переносит запуск миссии по доставке грузов для МКС на 13 апреля

Приближается следующий запуск грузового космического корабля частной американской авиакосмической компании SpaceX к Международной космической станции (МКС), предназначенного для доставки на станцию жизненно важных припасов для шести астронавтов и космонавтов, работающих на ней. В настоящее время на МКС находятся астронавт НАСА Скотт Келли и российский космонавт Михаил Корниенко, которые выполняют на станции первую в истории космонавтики миссию продолжительностью в один год.

Миссия по доставке грузов к МКС под названием CRS-6 (Commercial Resupply Services-6) также станет новой отважной попыткой компании SpaceX сохранить после запуска ракету-носитель Falcon 9, произведя её прецизионную посадку на находящуюся в океане баржу.

Компания SpaceX и НАСА в настоящее время планируют запуск ракеты Falcon 9 с расположенным на её борту космическим кораблем Dragon на понедельник, 13 апреля. Старт будет производиться в 16:33 по местному времени EDT штата Флорида (20:33 GMT) с площадки пускового комплекса Space Launch Complex 40 базы ВВС США, расположенной на мысе Канаверал, штат Флорида.

Телевидение НАСА будет освещать запуск, начиная с 15:30 EDT.

Окно для запуска миссии является «мгновенным», это означает, что ракета должна стартовать строго в назначенное время. Любые промедления, связанные с погодой или техническими неисправностями, приведут к отмене запуска.

Запасное окно для запуска назначено на 16:10 EDT вторника, 14 апреля.

Старты ракеты-носителя Falcon 9 в последнее время откладывались из-за проблем с резервуарами для гелия, потребовавших технического расследования.

На борту космической капсулы Dragon будет находиться свыше 1915 килограммов полезной нагрузки, в число которой войдут: научные эксперименты, технологические демонстрации, припасы для экипажа станции, запасные части, пища, вода, одежда и разнообразное научное оборудование для проведения научных исследований шестью членами Экспедиций 43 и 44, работающими на борту МКС.

astronews.ru, 07.04.2015

Какие названия будут носить объекты на Плутоне? НАСА продлевает конкурс

Не так давно космическое агентство НАСА обратилось к общественности с просьбой помочь в выборе названий для объектов на Плутоне. Представители НАСА объявили о конкурсе в марте. Как предполагалось, первый этап конкурса, в котором и принимает участие общественность, должен был завершиться 7-ого апреля. Однако ведомство приняло решение продлить конкурс до пятницы, 24 апреля. До этого времени астрономы-любители могут предлагать свои имена, которые вполне вероятно в скором будущем будут носить объекты на Плутоне и его спутниках.

Космический аппарат НАСА «Новые горизонты» совершит первый близкий пролет мимо карликовой планеты уже 14

июля. Решение продлить конкурс обусловил растущий интерес со стороны астрономов-любителей.

«В связи со стремительным ростом количества заявок от представителей общественности стало ясно, что данное мероприятие необходимо продлить», - говорит Джим Грин, руководитель отдела планетарных исследований НАСА в штаб-квартире агентства в Вашингтоне. «Все желающие могут не только поучаствовать в миссии «Новые горизонты», но также и оказать существенную помощь команде ученых. Мы ждем от космического аппарата большого количества открытий. У ученых просто не будет времени на то, чтобы подбирать названия».

Отобранные по результатам конкурса имена будут поданы на рассмотрение в Международный астрономический Союз (МАС).

МАС является организацией, ответственной за наименование небесных тел. После завершения конкурса специалисты НАСА подготовят для МАС свои рекомендации. Союз утвердит имена, которыми и будут названы вновь открытые объекты на загадочном Плутоне и его спутниках.

«На сегодняшний день поступило более 40 000 предложений. Должен заметить, что я впечатлен!», - говорит Марк Шоуолтер, ученый миссии «Новые горизонты». «Названия относятся к истории, литературе и мифологии. В конкурсе принимают участие жители самых разных уголков Земного шара. Это действительно международный конкурс».

С момента запуска 19 января 2006 года космический аппарат «Новые горизонты» уже успел преодолеть более 3 миллиардов миль. Сейчас зонд находится на первом этапе исторической встречи с Плутоном.

astronews.ru
07.04.2015

«Dawn» находится в отличной форме и готов продолжать исследование Цереры

6-ого марта этого года космический аппарат «Dawn» приблизился к Церере. Сегодня, спустя месяц, зонд чувствует себя превосходно и готов продолжить исследования. Используя собственный ионный двигатель, а также под воздействием силы притяжения карликовой планеты космический аппарат постепенно сокращает расстояние до Цереры. Все системы и инструменты зонда находятся в полной исправности.

Начиная с марта аппарат «Dawn» продолжает двигаться по запланированной траектории к темной стороне Цереры, отвернутой от Солнца. Сегодня зонд находится на расстоянии 42, 000 километров от Цереры и постепенно снижается к первой «научной» орбите (13,500 км от поверхности).

Следующие изображения Цереры зонд отправит на Землю 10 и 14 апреля. Как ожидается, снимки будут доступны в сети после анализа научной группы. На первых снимках карликовая планета будет выглядеть как тонкий полумесяц. Данные изображения будут походить на те, которые были получены 1 марта, однако их разрешение будет примерно в 1,5 раза выше. На более поздних снимках исследователи надеются рассмотреть мелкие детали рельефа карликовой планеты.

Основная научная кампания начнется 23 апреля, когда «Dawn» подойдет к Церере на достаточно близкое для исследований расстояние.

К началу мая зонд приподнимет завесу тайны над карликовой планетой. Ученые получат более точное представление о поверхности Цереры, в том числе и о таинственных ярких пятнах.

9 мая «Dawn» завершит первую фазу исследований Цереры и начнет двигаться вниз по спирали к нижней орбите.

Ранее на протяжении 14-ти месяцев (с 2011 по 2012 гг.) космический аппарат «Dawn» исследовал гигантский астероид Весту, предоставив ученым детальные снимки космического тела.

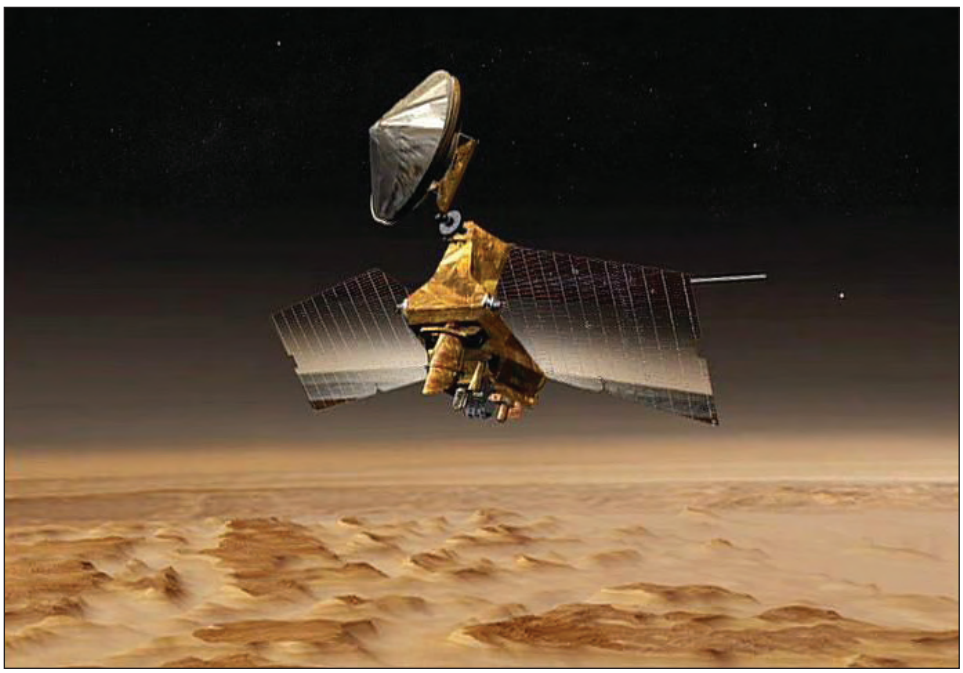
astronews.ru
07.04.2015

Аппарат MRO переживает сбои в работе бортовых компьютеров

Многофункциональная межпланетная станция НАСА Mars Reconnaissance Orbiter, исследующая Красную планету с 2006 года, испытывает проблемы с бортовыми компьютерами. На прошлой неделе космический аппарат переключился с главного на резервный бортовой компьютер, что вызвало сбой в его работе.

Из-за данного сбоя аппарат перешел в безопасный режим ожидания, что стало своего рода мерой предосторожности. Зонд по-прежнему продолжает функционировать и не испытывает проблем с передачей данных и питанием. Команда операторов миссии планирует устранить все неполадки в работе MRO, в том числе и связного ретранслятора, в течение нескольких дней.

Такое незапланированное переключение с главного на резервный бортовой компьютер произошло не впервые. За все время своей работы космических аппарат пережил шесть подобных сбоев. Первый произошел в 2007 году.



«Мы не знаем, когда это случится в следующий раз, однако знаем, что делать в таких случаях», - говорит Райд Томас, руководитель миссии MRO из лаборатории реактивного движения НАСА в Пасадине, Калифорния.

Космический аппарат Mars Reconnaissance Orbiter агентства НАСА вышел на орбиту вокруг Красной планеты 10 марта 2006 года. За это время станция передала на Землю 249 терабит информации. По количеству собранных и переданных ученым данных эта миссия превзошла все предыдущие и нынешние.

Все основные научные цели, которые стояли перед Mars Reconnaissance Orbiter, были достигнуты в первые два года исследований. Однако миссия продлевалась четыре раза. Это позволило исследователям детально изучить сезонные изменения на Марсе. Кроме того, в настоящий момент аппарат подбирает посадочные места для будущих кораблей, а также передает на Землю данные от двух действующих марсоходов.

astronews.ru
07.04.2015

КА ГЛОНАСС №738 ушел на профилактику

Космический аппарат системы ГЛОНАСС № 738, расположенный в 16-й точке, выведен из системы на профилактику, сообщает сайт Российской системы дифференциальной коррекции и мониторинга.

«Системный номер 16 (№738) выведен из состава КНС ГЛОНАСС 06.04.15 в 09:27:30 ДМВ для проведения профилактических работ», - говорится в сообщении.

Вестник ГЛОНАСС, 07.04.2015

Два разгонных блока «Фрегат» готовятся к отправке во Французскую Гвиану

18 мая 2015 года в порт Санкт-Петербурга прибудет судно «MN COLIBRI» для погрузки комплектов ракеты-носителя «Союз-СТ», а также двух разгонных блоков «Фрегат». После этого судно отправится в порт Париакабо – Куру (Французская Гвиана).

Первый старт одного из «Фрегатов», отбывающих в Гвианский космический центр в мае, запланирован на декабрь 2015 года. Он выведет на орбиту Земли космические аппараты, которые пополнят европейскую навигационную систему «Galileo».

На космодроме во Французской Гвиане уже находится разгонный блок производства НПО им. С.А. Лавочкина, старт которого запланирован на сентябрь этого года.

Напомним, что созданный в НПО им. С. А. Лавочкина разгонный блок полностью автономный аппарат с искусственным интеллектом, он обеспечивает весь процесс выведения космических спутников в соответствии с полетным заданием без вмешательства с Земли. Логика работы Фрегата предусматривает самостоятельное парирование ошибок по точности работы ракеты–носителя.

Роскосмос
08.04.2015

Знамя Победы отправится на МКС

Сегодня, 8 апреля 2015 года, в рамках проведения торжественных мероприятий, посвящённых празднованию 70-летия Победы в Великой Отечественной войне состоялась торжественная церемония передачи Знамени Победы космонавтам Центра Подготовки Космонавтов (ЦПК) им. Юрия ГАГАРИНА для передачи на Международную космическую станцию (МКС).

Торжественную церемонию открыл начальник ЦПК Юрий ЛОНЧАКОВ. Он тепло поздравил ветеранов с этой знаменательной датой в истории нашей страны и всего человечества – 70-й годовщиной Победы в Великой Отечественной войне.

Юрий ЛОНЧАКОВ, глава ЦПК им Ю.А.Гагарина: «Победа досталась нашей стране высокой ценой, за счет неимоверных усилий и тяжелых людских и экономических потерь, героизма и мужества воинов и тружеников тыла. В этом году исполняется 70 лет Великой Победы. Именно в этот день, 9 мая, в честь Победы над фашистской Германией экипаж МКС развернет Знамя Великой Победы на борту станции. То, что сейчас мы живем, работаем в космосе, творим – все это заслуга наших отцов, матерей, дедов».

С приветственными словами, поздравлениями и пожеланиями здоровья и благополучия выступили летчик-космонавт СССР Алексей ЛЕОНОВ и ветераны ракетно-космической отрасли России. Затем летчики-космонавты Алексей ЛЕОНОВ и Владимир ШАТАЛОВ торжественно передали Знамя Победы для путешествия на Международную космическую станцию. Знамя полетит к МКС на борту транспортного грузового корабля «Прогресс М-27М», запуск которого запланирован 28 апреля 2015 года.

В торжественной церемонии передачи Знамени Победы приняли участие также дважды Герои Советского Союза, летчики-космонавты СССР Борис ВОЛЫНОВ, Анатолий ФИЛИПЧЕНКО, Петр КЛИМУК, действующие космонавты отряда РОСКОСМОСа, ветераны бывшего Министерства общего машиностроения Михаил ФЕДОСОВ, Станислав ЕРИКОВ и Сергей ЮНОШЕВ.

Роскосмос
08.04.2015

Blue Origin завершила испытания двигателя для космического корабля


7 апреля 2015 года

Компания Blue Origin, которая участвует в программе НАСА по созданию космических кораблей силами частных фирм, завершила приемосдаточные испытания двигателя BE-3 для своего космического корабля, говорится в сообщении компании.

Компания начала испытания водородно-кислородного двигателя BE-3, предназначенного для своего будущего суборбитального космического корабля New Shepard в декабре 2013 года.

«BE-3 был испытан на протяжении 30 тысяч секунд в рамках 450 тестов. Команда Blue Origin проделала выдающуюся работу, исследуя то, на что способен BE-3, и вскоре мы проведем его окончательный тестовый полет», — приводятся в сообщении на сайте компании слова основателя Blue Origin Джеффри Безоса.

В пресс-релизе подчеркивается, что BE-3 стал первым за десятилетие полностью новым американским ракетным двигателем на водороде.

Корабль New Shepard, который разрабатывает Blue Origin, предназначен для суборбитальных полетов — выше 100 километров, которые считаются границей, за которой начинается космос. Аппарат состоит из ракетного модуля и капсулы, где смогут разместиться три астронавта.

После старта и выхода на определенную высоту ракетный модуль отделяется, и капсула по инерции летит выше, а затем опускается на землю на парашюте. Ракетный модуль совершает мягкую посадку с помощью двигателей и затем может использоваться еще много раз.

В рамках партнерства с НАСА Blue Origin создает орбитальный корабль Biconic Space Vehicle, который будет выводиться на орбиту с помощью многоразового модуля от New Shepard, дополненного орбитальным разгонным блоком.

РИА Новости
08.04.2015

Строителям «Восточного» выплачено 9 млн рублей долгов по зарплате



Строителям космодрома «Восточный», которые ранее начали голодовку из-за невыплаты зарплат, вернули более 9 миллионов рублей, сообщает прокуратура Амурской области в среду.

Ранее СМИ сообщили, что 4 апреля 26 строителей нового российского космодрома, постройка которого все еще отстает от графика, начали голодовку из-за невыплаты зарплат. Вскоре и.о. главы «Дальспецстроя» Юрий Волкодав пообещал, что долги будут погашены до 10 апреля.

Решением проблемы с выплатой зарплат строителям космодрома глава правительства Дмитрий Медведев поручил заняться вице-премьеру Дмитрию Рогозину, который лично прибыл на «Восточный». В ходе визита он убедил строителей прекратить голодовку и вернуться к работе. После этого Рогозин сообщил, что порядок на космодроме «Восточный» наведен.

«В результате принятых мер прокурорского реагирования восстановлены права более 200 работников. Сумма выплаченной заработной платы составила свыше 9 млн рублей», — говорится в сообщении.

Как отметили в прокуратуре, после инцидента организованы сплошные проверки соблюдения трудовых прав и социально-бытовых условий работников.

РИА Новости
08.04.2015

Чан–Оча: Москва и Бангкок договорились сотрудничать в области науки

Россия и Таиланд договорились о сотрудничестве в области науки и о взаимодействии Национального агентства науки страны и российского инновационного центра «Сколково», заявил премьер-министр Таиланда Прают Чан-Очой.

В среду с визитом в Таиланде находится премьер-министр РФ Дмитрий Медведев.

«Таиланд заинтересован в сотрудничестве с РФ в области науки», — сказал таиландский премьер. По его словам, речь идет о взаимодействии Национального агентства науки Таиланда и «Сколково».

Премьер Таиланда также отметил важность подписания меморандума между Московским областным университетом и Технологическим колледжем «Сайам» в Таиланде.

РИА Новости
08.04.2015



Магнитная «погода» на Солнце дирижирует его активностью

Международная группа астрономов выяснила, что Солнце активизируется и затихает каждые 11 лет не в результате случайных процессов в его недрах, а благодаря существованию некого магнитного аналога погоды в его атмосфере, говорится в статье, опубликованной в журнале Nature Communications.

Последние 400 лет наблюдений за Солнцем свидетельствуют, что наше светило испытывает чередующиеся периоды роста и снижения активности, сменяющие друг друга с периодом примерно в 11 лет. В период роста активности на Солнце значительно чаще происходят вспышки, появляются «корональные дыры» — области с повышенной скоростью солнечного ветра — и выбросы плазмы, которые становятся причиной магнитных бурь на Земле.

Главным показателем уровня активности светила считается количество солнечных пятен — сравнительно темных и холодных областей, которые образуются там, где на «поверхность» звезды выходят «трубки» очень мощного магнитного поля. Пятна появляется чаще при максимумах активности, и значительно реже — при «спокойном» Солнце.

Скотт Макинтош (Scott McIntosh) из Национального Центра атмосферных исследований США в Боулдере и его коллеги раскрыли один из движущих факторов, дирижирующих этими 11-летними циклами, пытаясь найти причину того, почему пик числа вспышек на Солнце на несколько лет отстает от того периода времени, когда на поверхности светила наблюдается максимальное число пятен.

Для раскрытия причин этого феномена, который астрофизики называют «разрывом Гневышева» в честь советского пионера солнечных исследований Мстислава Гневышева, Макинтош и его коллеги проанализировали активность Солнца во время последнего цикла и проследили за изменениями в конфигурации и силе его магнитного поля.

Изучая данные, собранные солнечными обсерваториями НАСА, авторы статьи обнаружили необычные «ленты» магнитного поля над поверхностью Солнца. Они возникали у полюсов светила и затем мигрировали в сторону от полюсов к экватору, где они встречались и уничтожали друг друга.

Этот процесс, как выяснили астрофизики, порождает отдельный цикл колебаний в активности Солнца, который накладывается на классические 11-летние периоды активности и спокойствия светила. Когда пики активности совпадают, корона, верхний слой атмосферы Солнца, дестабилизируется, что порождает мощнейшие солнечные вспышки и выбросы плазмы. По расчетам авторов статьи, этот процесс

объясняет существование 95% всех вспышек и магнитных бурь на Солнце.

В ближайшее время Макинтош и его коллеги планируют создать компьютерную модель Солнца, которая бы учитывала существование «двойных» циклов активности и позволяла предсказывать наступление следующих периодов бурь и «штиля» на поверхности светила.

РИА Новости
08.04.2015

Астрономы вычислили предположительного прародителя Кольского метеорита





Фрагмент Кольского метеорита, найденный Гроховским и его коллегами

Российские и зарубежные ученые выяснили, что метеорит, пролетевший в середине апреля прошлого года над Кольским полуостровов, скорее всего, является фрагментом недавно открытого астероида 2014 UR116, периодически сближающегося с Землей на опасное расстояние, говорится в статье, опубликованной в Monthly Notices of the Royal Astronomical Society.

Жители Мурманской области и Кольского полуострова ночью 18 апреля 2014 года могли увидеть в ночном небе яркую вспышку – падение небольшого метеорита, осколки которого упали в Аннаме, в окрестностях финско-российской границы.

Фотографии и кадры видео с одной из камер безопасности в Снежногорске позволили ряду российских и финских астрономов просчитать траекторию падения небесного тела и найти его фрагменты в конце мая прошлого года. По своему химическому и минеральному составу Кольский метеорит принадлежит к числу обычных хондритов типа H5, на чью долю приходится примерно треть из числа падающих на Землю объектов.

Эти же снимки и данные, собранные астрономами во время падения метеорита, помогли Виктору Гроховскому из Уральского федерального университета в Екатеринбурге, первооткрывателю знаменитого Челябинского метеорита, и ряду зарубежных ученых понять, откуда взялся этот метеорит и как он мог быть «нацелен» на Землю.

Гроховский и его коллеги восстановили орбиту метеорита и сравнили ее с траекториями движения сотен других объектов, которые периодически сближались с Землей или пересекали ее орбиту за последние 10 тысяч лет. Их расчеты показали, что наиболее вероятным прародителем Кольского метеорита был относительно небольшой астероид 2014 UR116, чей диаметр составляет около 400 метров.

Он был открыт Кисловодской обсерваторией в октябре прошлого года, и он не представляет угрозы для Земли. По оценкам НАСА, в последующие 150 лет шансы на его столкновение с нашей планетой минимальны. Дальняя оконечность орбиты этого небесного тела находится в внутри пояса астероидов в окрестностях Юпитера, мимо которого астероид пролетает каждые три года.

Как полагают ученые, во время сближения с Землей ее притяжение так сильно «раскрутило» астероид, что от его поверхности откололся ряд небольших фрагментов, один из которых и стал будущим Кольским метеоритом. По этой причине, как полагает группа Гроховского, во время следующего пролета 2014 UR116 мимо Земли можно ожидать падения новых «небесных камней».

РИА Новости, 08.04.2015

Ученые призывают власти США запретить солярии и ультрафиолетовые ванны

Ряд дерматологов призывает власти Соединенных Штатов и других стран мира на официальном уровне признать, что искусственное облучение тела ультрафиолетом ради получения загара способствует развитию рака, и предлагают запретить или ограничить оборот соляриев, говорится в статье, опубликованной в American Journal of Preventive Medicine.

«Мы не должны говорить какие-то сложные и запутанные вещи о «связи» рака и облучения ультрафиолета – людям гораздо проще будет понять, если им скажут, что загорание на дому вызывает рак кожи. Или, «Солярии вызывают рак кожи». Настало время для того, чтобы мы открыто заявили о наличии такой связи», — заявил Роберт Деллаваль (Robert Dellavalle) из университета Колорадо в Денвере (США).

Деллаваль и его коллеги представили в своей статье восемь аргументов в пользу того, что ультрафиолетовые солярии вызывают рак кожи, которые, как они надеются, побудят законодателей относиться к ультрафиолетовым ваннам так же, как к табаку или к алкоголю.

Главный довод дерматологов в пользу таких жестких мер заключается в том, что многочисленные исследования, проведение за последние два десятилетия, однозначно указывают на связь между раком кожи и искусственным облучением ультрафиолетом, которое сохраняется вне зависимости от возраста, расы или социального положения.

В среднем, любители соляриев страдают от меланомы и прочих видов рака на 16% чаще, чем другие люди. Эта вероятность растет по мере увеличения частоты и продолжительности ультрафиолетовых ванн, что еще раз подтверждает то, что солярии напрямую связаны с раком кожи. По оценкам Деллаваля, каждый сеанс загара увеличивает шанс заполучить меланому на 1,8% в год.

«В 1964 году, после того, как главный санитарный врач США наконец-то отчитался президенту о том, что курение вызывает рак легких, на эту проблему обратили внимание и ей начали заниматься политики и чиновники. Число курящих людей снизилось, и распространение рака легких пошло на спад. И сегодня, ему пора сделать аналогичное заявление насчет соляриев», — заключает ученый.

РИА Новости
08.04.2015

Строительство КСИСО на космодроме «Восточный» завершится 30 июня

Строительство на космодроме «Восточный» одного из объектов пускового минимума ракеты-носителя «Союз-2» — комплекса измерительных средств (КСИСО) завершается, основное здание КСИСО — унифицированный технологический модуль уже возведен, говорится в сообщении Спецстроя РФ.

Отмечается, что сейчас в модуле ведутся отделочные работы.

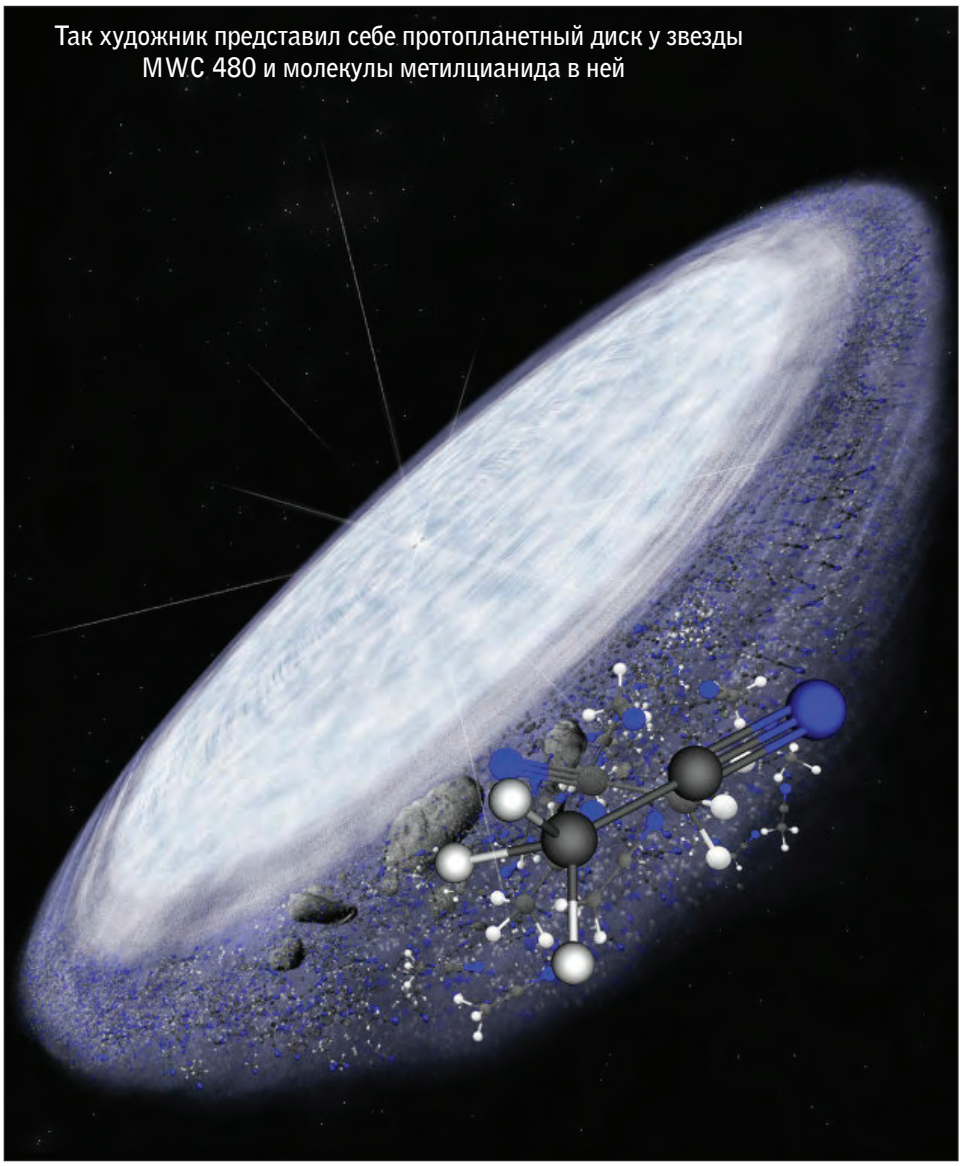
«Дата завершения строительства КСИСО по государственному контракту —

30 июня этого года. Нет сомнений, что мы выполним все взятые на себя обязательства по данному объекту и сдадим его в установленные сроки», — приводятся слова руководителя предприятия «Спецстройтехнологии» при Спецстрое России Игоря Мельникова.

Здесь же ведется строительство закрытой автостоянки для спецавтомобилей с убежищем гражданской обороны, пилонов — железобетонных опор, на которых будут установлены антенны. На сегодняшний день заказчику под монтаж технологического оборудования передано 11 пилонов. Продолжается строительство 85-метровой юстировочной вышки, коммуникаций и ряда других объектов.

РИА Новости
08.04.2015

Астрономы впервые нашли сложную органику у рождающихся планет



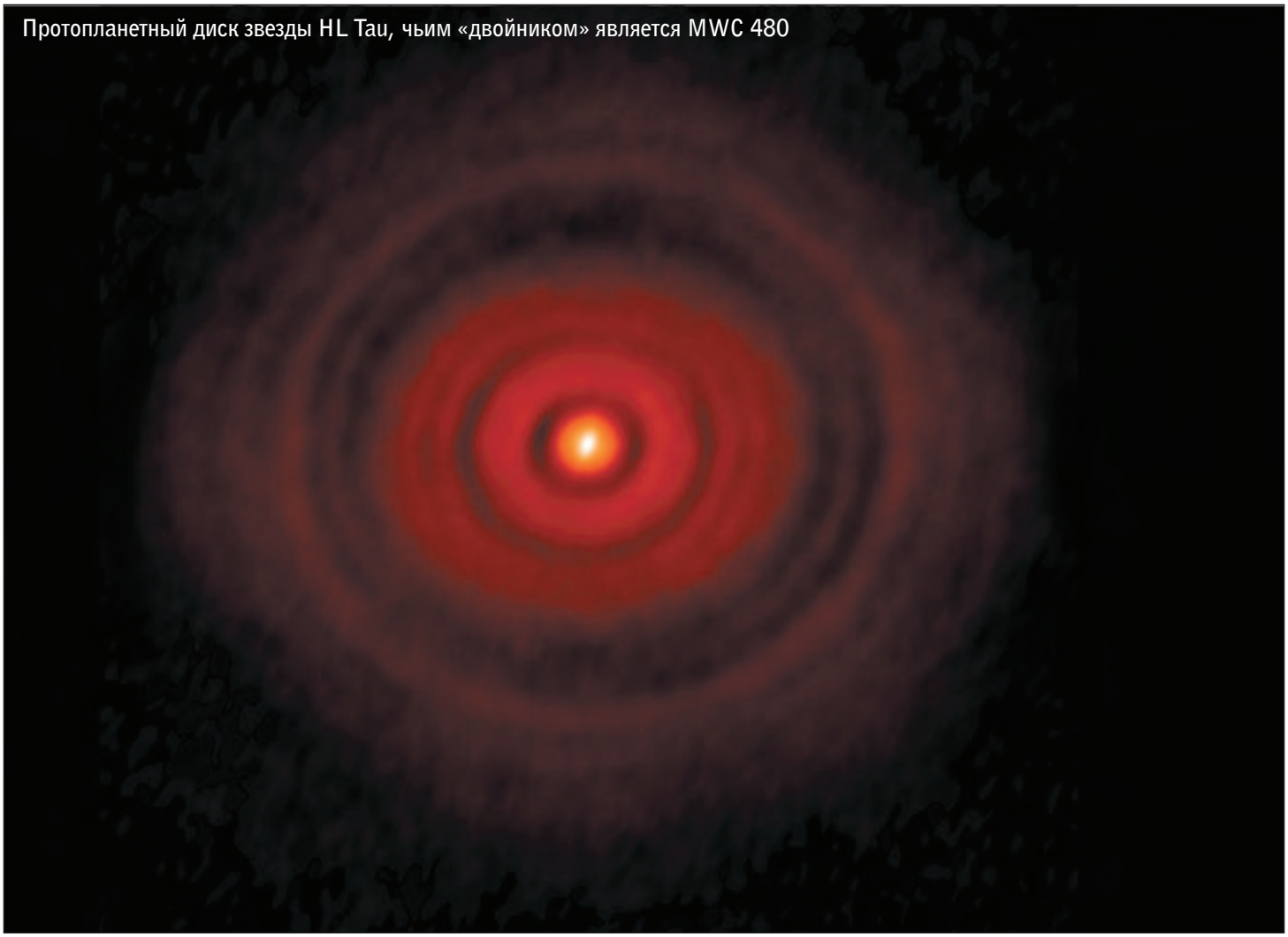
Так художник представил себе протопланетный диск у звезды MWC 480 и молекулы метилцианида в ней

Радиотелескоп ALMA помог ученым обнаружить в окрестностях новорожденной звезды в созвездии Возничего протопланетный диск, содержащий в себе множество сложных азотистых органических молекул, похожих по составу на те, которые можно найти в кометах Солнечной системы, говорится в статье, опубликованной в журнале Nature.

«Наблюдения за экзопланетами показали, что наша Солнечная система не является уникальной в том, что в ней существуют каменистые планеты и содержится много воды. Теперь мы знаем, что мы не являемся уникальными и в контексте органической химии. В очередной раз нам удалось выяснить, что Земля не является столь уникальной, как мы думали. С точки зрения поиска жизни во Вселенной, это очень хорошая новость», — заявила Кэрин Оберг (Karin Oberg) из Гарвард-Смитсоновского астрофизического центра в Кембридже (США).

Оберг и ее коллеги впервые в истории астрономии нашли формирующиеся планеты, окруженные сложной органикой, наблюдая за солнцеподобным светилом MWC 480, расположенным в 455 световых годах от Земли в сторону созвездия Возничего.

Данная звезда родилась совсем недавно по космическим меркам – всего миллион лет назад, и ее до сих пор окружает холодный и достаточно «рыхлый» протопланетный диск, где только начинают формироваться протопланетные тела.



Протопланетный диск звезды HL Tau, чьим «двойником» является MWC 480

Этот диск почти не излучает света или тепла, из-за чего он остается для большинства телескопов, кроме мощнейших миллиметровых радиотелескопов, таких как ALMA в пустыне Атакама.

Используя эту обсерваторию, группа Оберг смогла заглянуть внутрь этого «бублика» из газа и пыли и найти в нем целый ряд органических молекул, в том числе и сложную органику. Главным их открытием стало обнаружение метилцианида – соединения метана и циановой кислоты.

Дело в том, что эти сложные молекулы раньше находили только в недрах комет Солнечной системы и планетологи давно считают их «заготовками» для сборки аминокислот – базовых кирпичиков, из которых состоят белки во всех живых клетках.

Что самое интересное, концентрация метилцианида и других соединений азота в протопланетном диске MWC 480 практически полностью совпадает с их долями в материи комет. Кроме того, они были найдены на поверхности зерен пыли и льда в той же части «бублика», где формировались кометы в Солнечной системе.

Это означает, как считает Оберг, что экзопланеты могут формироваться в тех же самых химических условиях, в которых родилась Земля. Это создает все условия для зарождения жизни на их поверхности. В ближайшее время Оберг и ее коллеги попытаются заглянуть внутрь других новорожденных протопланетных дисков при помощи ALMA. Эти наблюдения, как надеются планетологи, помогут им понять, насколько часто встречается органика в «роддомах» экзопланет.

РИА Новости
08.04.2015

Лунный вольфрам рассказал ученым об истории рождения Луны

Небольшие различия в долях вольфрама-182 в земных и лунных породах показали, что спутник нашей планеты родился в результате столкновения юной Земли с «зародышем» Луны и постепенного накопления переплавленных следов этого столкновения и материи астероидов на их поверхности, говорится в статьях, опубликованных в журнале Nature.

Последние 30 лет было принято считать, что Луна образовалась в результате столкновения Тейи, протопланетного тела, с «зародышем» Земли. Столкновение привело к выбросу материи Тейи и прото-Земли в космос, из этой материи и сформировалась Луна. Теория столкновения прото-Земли с крупным небесным телом хорошо объясняет массу Луны, малое содержание железа на ней и прочие параметры.

Однако при таком столкновении значительную часть материала, составляющего Луну, должна была принести гипотетическая Тейя. По своему составу она должна была отличаться от Земли, как отличается от нее большинство небесных тел внутренней области Солнечной системы, которая включает планеты земной группы и астероиды. Но на самом деле состав Земли и Луны очень похож, вплоть до одинаковых долей изотопов многих металлов и прочих элементов.

Ричард Уолкер (Richard Walker) из университета Мэриленда в Колледж-Парке (США) и несколько других американских и российских геологов выяснили, что различия в изотопном составе лунных и земных пород все же есть, обратив внимание на одну из геохимических особенностей ранней Солнечной системы.

Как объясняют ученые, протопланетный диск, породивший Землю и другие планеты, был наполнен огромным числом короткоживущих изотопов, чей период полураспада составляет короткие по космическим меркам единицы или десятки миллионов лет. К моменту формирования первых планет эти изотопы исчезли, оставив следы в виде продуктов распада, по долям которых можно узнать, где и как сформировалось то или иное небесное тело.

Уолкер и его коллеги сфокусировали свое внимание на вольфраме-182 – относительно редком изотопе этого металла, который возникал в ранней Солнечной системе в результате распада атомов гафния-182. Если Луна действительно родилась после столкновения Тейи с прото-Землей, то тогда доля этого изотопа в ее породах должна быть выше по разным геохимическим причинам. из-за того, что в последующие эпохи наша планета «собрала» больше, чем ее спутник, мелких астероидов и космической пыли, в которых почти не содержится атомов вольфрама-182.

Руководствуясь этой идеей, команда Уолкера и еще одна независимая группа геологов из Мюнстерского университета (Германия) вычислила доли изотопов вольфрама в образцах пород, доставленных на Землю экспедицией «Аполлона-16».

Как показали эти замеры, в лунных породах действительно содержится больше вольфрама-182 – на 27 частей на миллион больше, чем в недрах Земли. Это свидетельствует о том, что Луна действительно родилась в ходе столкновения зародыша Земли с Тейей, выброшенная материя которых основательно перемешалась, судя по отсутствию различий в долях других изотопов.

Данный факт, как считает Уолкер, позволяет говорить о том, что его научной группе, вместе с их немецкими коллегами, удалось найти первое вещественное доказательство существования Тейи и одновременно объяснить то, почему Луна и Земля «слеплены» из одного и того же материала.

РИА Новости
08.04.2015

Для исследований Арктики создан не имеющий аналогов в РФ летающий робот

Уникального летающего робота для исследований Арктики разработали в Морском государственном университете им. Невельского во Владивостоке. Специально созданный коптер оснащен автоматическим программным комплексом для исследования ледовой обстановки Северного морского пути, рассказал корр. ТАСС один из разработчиков, сотрудник Научно-образовательного центра университета Алексей Перцев.

«Подобный робот не имеет аналогов в России. На реализацию идеи потребовалось около полугода. Над роботом работала большая группа студентов и аспирантов университета под руководством профессора Олега Букина и старшего научного сотрудника НИИ морского транспорта Тихомирова»,- рассказал он.

«Квадрокоптер был построен по специальному заказу и обладает повышенной устойчивостью к низким температурам. Он способен на скорости в 40 км/час вести разведку и исследование ледовых полей, летя впереди следующего по Северному морскому пути судна», - отметил Перцев.

На коптере установлен разработанный в университете комплекс аппаратуры для электромагнитного зондирования толщины льда и определения содержания углеводородов в морской воде с помощью измерения ее оптических параметров.



«Комплекс позволит судам выбирать безопасную дорогу во льдах, а также обнаруживать нефтяные загрязнения, что особенно актуально при добыче углеводородов на арктическом шельфе», - рассказал представитель университета.

В настоящее время робот проходит «полевые испытания» в пригороде Владивостока. Настоящая работа для него начнется через несколько месяцев, когда в Арктику отправится научная экспедиция «Дальневосточного плавучего университета» на учебном судне Морского университета «Профессор Хлюстин».

Создание робота велось по программе Российского научного фонда «Разработка новых методов исследования и робототехнических комплексов для обеспечения безопасности судоходства, проведения оперативного мониторинга морских акваторий и подводной среды в Арктике». Грантовая поддержка разработки составила 5 млн рублей.

ИТАР–ТАСС, 08.04.2015

Blue origin планирует в этом году испытательные полеты суборбитального корабля

Американская компания Blue origin, принадлежащая владельцу газеты The Washington Post Джеффри Безосу, объявила о завершении разработки двигателя BE-3 для создаваемого ею суборбитального космического корабля New Shepard. Испытательные полеты корабля планируется начать уже в этом году, сообщил президент компании Роб Мейерсон.

New Shepard рассчитан на полеты на высоте 100 км. Корабль с экипажем из трех человек сможет брать на борт несколько пассажиров или полезный груз. Стартовать и совершать посадку он будет у города Ван-Хорн (штат Техас), где и располагается штаб-квартира Blue origin.

«Двигатель готов к полету... и для другого коммерческого назначения», -

заявил Мейерсон журналистам в ходе телефонной конференции. По его словам, компания пока не приступала к продаже билетов на New Shepard и даже не представляла данные об их возможной стоимости. Прежде, чем такие полеты будут начаты, пояснил Мейерсон, корабль десятки раз будет испытан в беспилотном режиме.

Blue origin является одной из нескольких частных компаний, заявивших о намерении запустить регулярные туристические «полеты в космос». Совместно с консорциумом United Launch Alliance, созданным компаниями Boeing и Lockheed Martin, она также разрабатывает новый американский двигатель, который должен прийти на смену российскому РД-180, устанавливаемому в настоящее время на первой ступени ракеты Atlas V. Она применяется для вывода на орбиту не только гражданских, но и военных спутников по заказу Пентагона. Подобная зависимости США от российских технологий, по мнению американских законодателей, представляет угрозу национальной безопасности.

ИТАР–ТАСС, 08.04.2015

Арестован глава компании, не платив-ший зарплату строителям Восточного

В Амурской области суд по ходатайству следствия заключил под стражу генерального директора ООО «Стройиндустрия-С» Сергея Терентьева, обвиняемого в невыплате заработной платы своим работникам при строительстве объектов космодрома Восточный. Об этом ТАСС сообщил представитель СК РФ Владимир Маркин.

«Следственными органами СК РФ по Амурской области Сергею Терентьеву предъявлено обвинение в совершении преступления, предусмотренного ч. 3 ст. 145.1 УК РФ («Полная невыплата свыше двух месяцев заработной платы, повлекшая тяжкие последствия»). Сегодня по ходатайству следователя судом в отношении обвиняемого избрана мера пресечения в виде заключения под стражу», - сообщил Маркин.

По данным следствия, Терентьев, зная, что у предприятия имеются в наличии необходимые денежные средства, не выплачивал своим работникам заработную плату за январь, февраль и первую половину марта. Сумма задолженности составила более 14 млн рублей. Таким образом, как полагает следствие, Терентьев причинил ущерб работникам и нарушил их конституционное право на вознаграждение за труд, что повлекло тяжкие последствия как для самих работников, так и для членов их семей, оставшихся без средств к существованию.

В настоящее время устанавливаются обстоятельства совершенного преступления.

ИТАР–ТАСС
08.04.2015

На МКС протестируют сверхмощный магнит по математической модели

На Международной космической станции проведут эксперимент с новым сверхмощным магнитом по модели, разработанной учеными Удмуртского госуниверситета.Об этом сегодня корр. ТАСС сообщил доцент кафедры общей физики, заведующий лабораторией физики конденсированных сред физико-энергетического факультета УдГУ Михаил Кривилев.

«Новый материал в ходе эксперимента на МКС поместят в специальный прибор в форме катушки, где его нагреют и резко охладят, после чего он поменяет свою структуру и приобретет новые свойства. По сравнению с существующими, новый магнитный материал будет превышать их свойства приблизительно на 30-40 процентов», - сказал он.

Образцы нового материала, состоящего из железа, кобальта, бора и неодима были созданы учеными из Германии, а группа разработчиков из Удмуртии составила математические расчеты, моделируя предстоящий эксперимент.

Всего на МКС доставлено три образца новых сплавов, каждый из них испытают 10-15 раз по две минуты. Разработчики на Земле будут наблюдать за процессом с помощью видеокамер и датчиков. Если эксперимент подтвердит прогнозы удмуртских ученых, открытие передадут инженерам для создания технологии и внедрения нового материала в производство.

«Магнитные материалы используются повсеместно - от компьютерных дисков до антенн сотовых телефонов. Новый магнит, благодаря его улучшенным характеристикам, позволит уменьшить эти устройства, сделать их легче», - рассказал Кривилев. Он отметил, что новый сплав может использоваться инженерами-медиками, которые работают над созданием небольших роботов, способных доставлять лекарства в определенные части организма - для управления медицинскими роботами используется магнитное поле, «и наш материал тоже может в них использоваться», считает Кривилев.

В пресс-службе вуза корр.ТАСС рассказали, что эксперимент по исследованию

новых магнитных материалов в условиях невесомости будет проводиться на МКС 26-29 апреля. Подготовку к нему вели ученые Удмуртского госуниверситета вместе с коллегами из Германии, Бельгии, Великобритании и США в течение нескольких лет.

В вузе отметили, что это первый в истории науки Удмуртии международный космический эксперимент такого уровня, который получил шифр «Перитектика» /от греческого «плавлю, разжигаю»/, и введен в долгосрочную программу космических исследований Роскосмоса.

ИТАР–ТАСС, 08.04.2015

На космодроме Восточный организован консультационный пункт Роструда

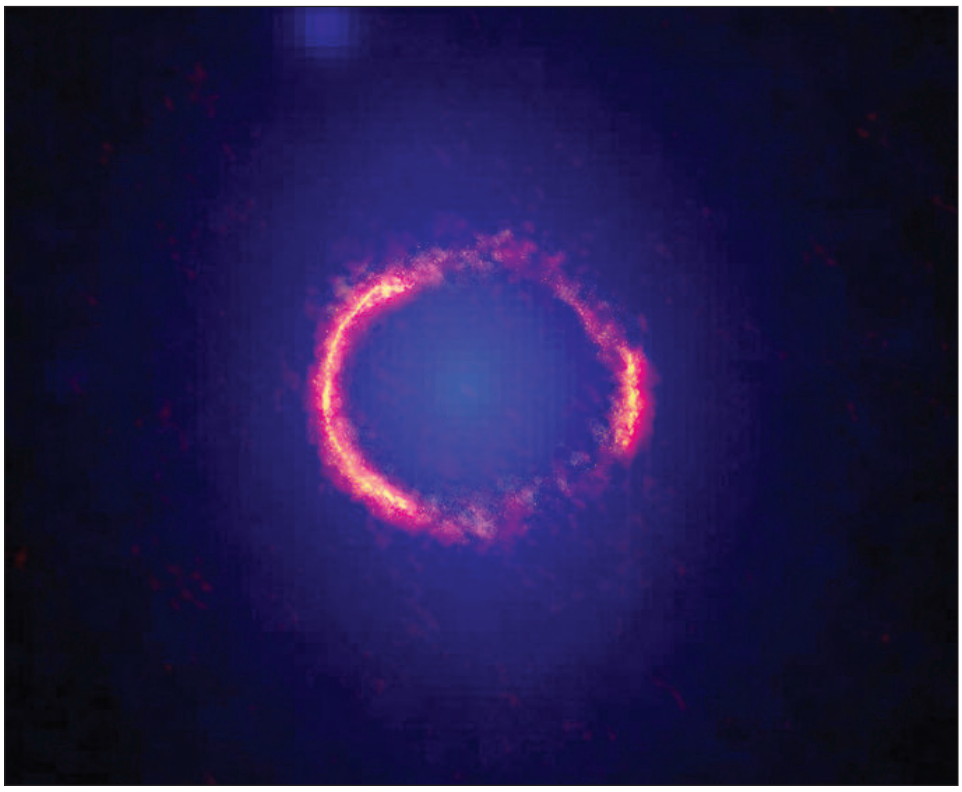
Постоянный консультационный пункт Роструда организован на космодроме Восточный в Амурской области. Сотрудники ведомства ведут ежедневный прием работников, сообщается в среду на сайте Федеральной службы по труду и занятости (Роструд).

«Консультационный пункт организован для контроля за соблюдением трудового законодательства и своевременностью выплаты заработной платы работникам космодрома», - отметили в ведомстве.

«В ходе проверки в ООО «Стройиндустрия-С» Роструд выявил факт задержки заработной платы 209 работникам. Сотрудникам, участвующим в строительстве космодрома Восточный, не были своевременно выплачены 14 млн 339 тыс. рублей. В настоящее время часть задолженности погашена», - говорится в сообщении.

ИТАР–ТАСС, 08.04.2015

Кольцо Эйнштейна ярко сверкает на новом, завораживающем снимке далекой галактики



Астрономы обнаружили, что далекая галактика — наблюдаемая с Земли при помощи гравитационной линзы — выглядит, словно космическое кольцо, благодаря новым фотоснимкам высокого разрешения, полученным при помощи телескопа Atacama Large Millimeter/submillimeter Array (ALMA).

Эта кольцевая структура, возникшая благодаря удачному взаимному расположению двух далеких галактик, стала живописным проявлением космического эффекта гравитационного линзирования, предсказанного Альбертом Эйнштейном в его общей теории относительности.

Гравитационное линзирование наблюдается в том случае, когда массивная галактика или скопление галактик отклоняют свет, идущий от более удаленной от нас галактики, формируя тем самым значительно увеличенное, однако вместе с тем и в значительной мере искаженное изображение. В этом конкретном примере галактика, известная как SDP.81, и другая, более

близкая галактика, оказавшаяся на линии её наблюдения, находятся в настолько удачной конфигурации, что свет, идущий от более далекой галактики, формирует почти замкнутое кольцо при наблюдениях с Земли.

Открытая при помощи космической обсерватории Herschel, SDP.81 представляет собой галактику с активным звездообразованием, находящуюся на расстоянии примерно в 12 миллиардов световых лет от нас и наблюдаемую в то время, когда возраст нашей Вселенной составлял всего-навсего 15 % от её текущего возраста. В роли гравитационной линзы, усилившей идущий от этой галактики свет, стала расположенная перед ней на линии наблюдения массивная галактика, расстояние до которой составляет всего лишь 4 миллиарда световых лет.

Представленное выше изображение (см. фото) на самом деле является комбинацией из нескольких различных фотоснимков, сделанных телескопом ALMA. Снимок SDP.81, сделанный с максимально возможным для телескопа разрешением (четкий контур оранжевого кольца на фото), демонстрирует сравнительно яркий свет, излучаемый космической пылью из этой далекой галактики. На этом удивительном снимке можно видеть отчетливые дуги, смыкающиеся в кольцевую структуру, почти лишенную разрывов. На других снимках, чуть более низкого разрешения, отражено распределение монооксида углерода и воды в галактике SDP.81 (тусклый оранжевый фон, окружающий кольцо).

astronews.ru, 08.04.2015

На Марсе имеется пояс ледников, состоящих из замерзшей воды

Оказывается, что на Марсе помимо четко выраженных полярных ледяных шапок, также имеется пояс ледников в центральных широтах Южного и Северного полушария. Ледники покрывает толстый слой пыли, что делает их похожими на земную поверхность. Однако как показывают радиолокационные данные, под пылью скрываются ледники, состоящие из замерзшей воды. В настоящее время ученые определяют размер ледников и количество воды. По предварительным оценкам исследователей, если бы лед устилал всю поверхность Красной планеты, то его толщина достигала бы одного метра. Первые результаты исследования были опубликованы в научном журнале Geophysical Research Letters.

С помощью орбитальных спутников исследователям удалось рассмотреть форму ледников, залегающих под поверхностью Красной планеты. Долгое время ученые не знали, состоит ли данный лед из замерзшей воды (H_2O), диоксида углерода (CO_2) или же является не более чем просто грязью.

Однако радиолокационные данные, полученные от спутника НАСА Mars Reconnaissance Orbiter, наконец помогли ученым найти ответ на данный вопрос. Они смогли определить, что ранее обнаружили именно водяной лед. Однако какую же толщину имел ледник и каковы его сходства и отличия с ледниками на Земле?

Используя данные радиолокационных наблюдений и модели движения льда, группа исследователей из Института Нильса Бора произвела необходимые расчеты. «Мы просмотрели результаты радиолокационных измерений за десять лет. Это позволило нам проанализировать толщину льда и его поведение. Ледник – это ведь большая глыба льда, которая движется и меняет свою форму. Затем мы сравнили марсианские ледники с земными и создали модели, которые отображают движение льда», - объясняет Нанна Бьернхольт Карлссон, сотрудник Центра льда и климата при Институте Нильса Бора в университете Копенгагена.

«Мы подсчитали, что количество льда в ледниках достигает более 150 млрд кубических метров. Он мог бы покрыть всю поверхность Марса, толщина ледяного слоя при этом составила бы более 1,1 м», - добавляет Нанна Бьернхольт Карлссон.

Тот факт, что лед не испаряется в космос, означает, что он надежно защищен слоем пыли. Атмосферное давление на Марсе настолько низкое, что ледяная вода должна просто испаряться, превращаясь в водяной пар. Однако ледники надежно спрятаны под толстым слоем пыли.

astronews.ru
08.04.2015

На Гавайях приостановлено строительство тридцатиметрового телескопа

После десятка арестов и многочисленных демонстраций, которые продолжались всю прошлую неделю, Дэвид Иге, губернатор штата Гавайи, 7 апреля заявил, что строительство одного из крупнейших в мире телескопов на вершине Мауна-Кеа на Гавайях прекратится на неделю. Руководители проекта по строительству телескопа согласилась удовлетворить просьбу правительства. Как заявил Иге в ходе пресс-конференции, на этой неделе никакие строительные работы проводиться не будут.



Тридцатиметровый телескоп возводится на земле, которая является священной для некоторых коренных гавайцев. Однако, как утверждают ученые, неактивный вулкан Мауна-Кеа, самая высокая точка Гавайских островов, является идеальным местом для строительства телескопа Thirty Meter Telescope (TMT). Последний позволит ученым заглянуть в раннюю историю Вселенной.

Руководитель проекта TMT Гэри Сандерс отметил во вторник, что просьба губернатора удовлетворена и взят недельный тайм-аут. В дальнейшем компания продолжит вести диалог с правительством по данному вопросу. Он также добавил, что перед выбором места для строительства нового телескопа территория была тщательно исследована. «Учеными была проведена комплексная экспертиза. Строительство не несет никакой угрозы водоносному слою».

Группа уроженцев Гавайских островов продолжает выступать против строительства с момента его запуска в прошлом году. Активисты аргументируют свою позицию религиозными и экологическими причинами.

astronews.ru, 08.04.2015

Справка

Несмотря на то, что Мауна Кеа возвышается над уровнем моря «всего» чуть более 4 200 метров, эта гора самая высокая на нашей планете. Большая ее часть скрыта под водой, а ее подножье начинается на глубине, превышающей 10 000 м. Таким образом, именно Мауне Кеи принадлежит рекорд самой высокой горы, а не Эвересту, как принято считать.

Мауна Кеа расположена на Гавайских островах в Тихом океане и является самой высокой точкой в том регионе. Жители островов с большим уважением относятся к горе, считая ее пик священным местом. **Даже в настоящее время не все гавайцы могут подниматься на вершину, и только высокопоставленным вождям разрешено посещение пика Мауны Кеи.**

Аэрокосмическое командование Северной Америки вернуло командный пункт в бункер времен «холодной войны»

Аэрокосмическое командование армии США, ответственное за отслеживание ракет и самолетов над пространством Северной Америки (NORAD), переносит свой командный пункт в бункер в горе Шайенн в штате Колорадо, сообщили СМИ со ссылками на представителей Пентагона.

Глава Северного командования вооруженных сил США адмирал Уильям Гортни, характеризуя командный пункт в бункере, сказал журналистам, что переезд командного пункта логичен, так как там он «более защищен от электромагнитных излучений».

По его мнению, в этом командному пункте «больше пространства для тех, кто хочет там перемещаться», а также он более удобен для организации бесперебойной связи.

Командный пункт NORAD в горе Шайен был построен в 60-х годах прошлого столетия во времена «холодной войны» для слежения за пусками советских ядерных ракет. В 2006 году он был перенесен на авиабазу Petersen в Колорадо-Спрингс.

Командный пункт в горном бункере подвергся серьезной реконструкции после теракта 11 сентября 2001 года в Нью-Йорке, отмечают СМИ.

Интерфакс
08.04.2015

Китай собирается запустить в этом году на три–четыре спутника больше

Китай планирует запустить на три или четыре спутника больше запланированного для своей национальной глобальной навигационной сети в этом году, объявил главный конструктор сети BeiDou Янг Шенгфенг в интервью газете PLA Daily.

Полностью сеть обретёт свой вид в 2020 году.

17-й спутник системы BeiDou был запущен в понедельник на прошлой неделе, и это был первый шаг к расширению системы от региональной до глобальной.

Глобальная сеть BDS будет состоять из 35 спутников, пять из которых будут находиться на геостационарной орбите.

По сравнению с уже функционирующими спутниками, последний будет иметь более долгий срок жизни и более высокую точность, сказал Янг. Это 10-12 лет по сравнению с 8 годами, и 2-3 метра.

Новый спутник был создан в Шанхайском центре микроспутников, некоммерческой организации, учреждённой Китайской академией наук и Муниципалитетом Шанхая.

Вестник ГЛОНАСС, 08.04.2015

Роскосмос, Росатом, и Билайн помогут поздравить ветеранов ВОВ с Днем Победы из космоса

9 апреля стартует всероссийская акция «СМС на МКС: 70 тысяч спасибо», приуроченная к 70-летию Победы в Великой Отечественной войне, память о которой хранит мир на Земле. РОСКОСМОС, Росатом и ОАО «ВымпелКом» (бренд «Билайн») предлагают всем желающим поздравить близких, родственников и, конечно, ветеранов с праздником. Участие в акции бесплатное, а внимание к родным – бесценно.

Акция «СМС на МКС: 70 тысяч спасибо» продлится месяц. С 9 апреля до 10 Мая любой абонент Билайн сможет бесплатно отправить СМС-сообщение на специально созданный короткий номер 4145, поздравив друзей, близких, и, конечно, бабушек и дедушек - ветеранов Великой Отечественной войны. Абонентам других сотовых операторов, а также жителям зарубежных стран, организаторы предлагают отправить поздравления через раздел на сайте Билайна. Отправляя сообщение, участники акции соглашаются с тем, что текст СМС может быть опубликован в официальном твиттере акции @SMSnaMKS».

Все сообщения, которые будут получены за этот месяц, будут записаны на флеш-накопитель и выпущены в открытое космическое пространство во время очередной внекорабельной экспедиции в знак безграничной благодарности и памяти потомков. А 15 лучших, по мнению организаторов, будут зачитаны космонавтами с борта Международной космической станции в завершение акции.

В поддержку акции «СМС на МКС» пройдут мероприятия в Москве и регионах страны.

Госкорпорация «Росатом» в 2015 году вместе с юбилеем Победы отмечает 70-летие создание атомной отрасли, ветераны которой внесли огромный вклад в установление мира на Земле. Сегодня атомная отрасль занимается созданием технологий для освоения космоса. Узнать о взаимодействии ядерных и космических технологий в канун Дня космонавтики смогут гости информационных центров по атомной энергии в 16 регионах России. Школьников, студентов и семейную аудитории ждет насыщенная познавательная программа: просмотры и обсуждения научно-популярных фильмов, космические квесты, встречи с учеными и астронавтами. Многие мероприятия в сети ИЦАЭ пройдут в рамках акции «Юрьева ночь», которая в этом году посвящена 50-летию со дня выхода космонавта Алексея Леонова в открытый космос.

Сделайте своим родным такой подарок – отправьте SMS-ку на короткий номер 4145 и следите за результатами проекта. Быть может, именно вашего дедушку космонавты поздравят с борта Международной космической станции.

Акция «СМС на МКС», впервые проведенная в 2013 году в уральском регионе по инициативе информационного центра по атомной энергии Екатеринбурга, стала федеральной в 2014 году. Ее результат - около 3,5 тысячи SMS-сообщений, а также огромное количество поздравлений, которые абоненты «Билайн» и других сетей оставляли в официальных группах организаторов в социальных сетях. Лучшие поздравления были записаны на видео экипажем космонавтов Международной космической станции.

Роскосмос
09.04.2015

Космический дайджест
Апрель 2015
№12 (115)
страница 58

Экипаж МКС–41/42 торжественно встретили в Звёздном городке





Сегодня, 9 апреля, в преддверии очередной годовщины первого полёта человека в космос, в Звёздном городке состоялась торжественная встреча экипажа 41/42-й длительной экспедиции на МКС в составе космонавтов Роскосмоса Александра САМОКУТЯЕВА, Елены СЕРОВОЙ и астронавта НАСА Барри УИЛМОРА.

Экипаж благополучно вернулся на Землю 12 марта 2015 года после 167–суточного полёта. После прохождения реабилитационного периода участники экспедиции вновь встретились в Звёздном городке.

Следуя многолетней традиции космических экипажей, Александр САМОКУТЯЕВ, Елена СЕРОВА, Барри УИЛМОР, а также руководство Роскосмоса, ЦПК, предприятий ракетно-космической отрасли и представители иностранных космических агентств возложили цветы к памятнику Ю. А. Гагарину. Затем российские космонавты и американский астронавт прошли по Аллее Героев к Дому Космонавтов, где состоялось торжественное собрание по случаю завершения космической экспедиции.

Начальник Центра подготовки космонавтов Герой Российской Федерации, летчик-космонавт РФ Юрий Валентинович ЛОНЧАКОВ поздравил экипаж МКС-41/42 с успешным выполнением программы полёта. Он поблагодарил семьи космонавтов, которые во время полёта поддерживали экипаж, и вручил им цветы.

Далее слово было предоставлено заместителю командира отряда космонавтов Роману Юрьевичу РОМАНЕНКО. Он выступил с докладом о результатах работы экипажа на орбите. В докладе Р. Романенко отметил, что во время работы 41/42-й экспедиции был выполнен выход в открытый космос, произведены работы с российскими транспортными грузовыми кораблям «Прогресс М-24М, -25М, -26М», а также европейским грузовым кораблём, проведено более 50 научных экспериментов. Экипаж МКС-41/42 осуществил техническое обслуживание бортовых систем станции, выполнил ремонтно-восстановительные работы.

Статс-секретарь - заместитель руководителя РОСКОСМОСа Денис Владимирович ЛЫСКОВ поздравил экипаж, отряд космонавтов и специалистов отрасли, которые обеспечили выполнение полёта, с завершением космической экспедиции. Затем он вручил космонавтам и астронавту ведомственные награды РОСКОСМОСа: Александру САМОКУТЯЕВУ – знак Королёва, Елене СЕРОВОЙ – знак Гагарина, Барри УИЛМОРУ – знак «За международное сотрудничество в области космонавтики».

Также слово было предоставлено членам экипажа МКС-41/42. Первым



к присутствующим обратился командир ТПК «Союз ТМА-14М» Александр САМОКУТЯЕВ. Он адресовал слова благодарности тем, кто принимал участие в подготовке и обеспечении полёта. Космонавт поделился воспоминаниями о работе на борту Международной космической станции. Затем Александр САМОКУТЯЕВ передал представителю организационного комитета XVI Чемпионата мира по водным видам спорта, который пройдёт в 2015 году в Казани, капсулу с водой из реки Казанки. Вместе с экипажем МКС-41/42 капсула провела на орбите МКС 167 суток.

Космонавт Роскосмоса Елена СЕРОВА поблагодарила преданных своему делу людей, без которых полёт был бы невозможен: инженеров, инструкторов, медицинских специалистов, руководство и всех тех, кто был задействован в осуществлении космического полёта.

Астронавт НАСА Барри УИЛМОР выразил благодарность за помощь в обеспечении полёта, за радушный прием в Звёздном городке во время предполётной подготовки и тёплую встречу сегодня. Астронавт поделился воспоминанием о том, как он ребёнком смотрел по телевидению запись первого выхода в открытый космос, выполненного Алексеем Архиповичем ЛЕОНОВЫМ. Тогда будущий астронавт не мог и подумать, что когда-нибудь тоже сможет осуществить «космическую прогулку»... В ходе полёта МКС-41/42 Барри УИЛМОР выполнил четыре выхода в открытый космос. По окончании выступления Б. Уилмор с чувством глубокой признательности пожал руку А. А. ЛЕОНОВУ.

По завершении торжественного мероприятия состоялся пресс-подход с участием экипажа. Космонавты и астронавт рассказали о своей экспедиции и поделились планами на послеполётный период.

Роскосмос
09.04.2015

«Сегодня точно есть вызов»

Андрей Калиновский — о перспективах новых и проблемах уже прославленных ракет России

Серия неудачных запусков самых тяжелых российских ракет-носителей – «Протонов» – и другие застарелые проблемы поставили в тяжелое финансовое положение одно из главных предприятий космической промышленности – Центр им. Хруничева, заводы которого находятся в Москве (где собирают «Протоны» и сделали большую часть Международной космической станции), Воронеже, Омске и других городах. Новый руководитель ракетно-космической промышленности – глава Роскосмоса Игорь Комаров (бывший президент «АвтоВАЗа») – назначил генеральным директором Центра им. Хруничева Андрея Калиновского

Как президент «Гражданских самолетов Сухого» Калиновский добился того, чего российская авиапромышленность не могла достичь 20 лет, – по-настоящему серийного производства пассажирского самолета. Теперь, после успеха в налаживании производства «Суперджетов», новому гендиректору Центра им. Хруничева предстоит организовать серийный выпуск новейшей российской ракеты-носителя «Ангара», испытания которой начались в прошлом году. Делать это придется в условиях растущей глобальной конкуренции: на пятки наступает американская корпорация SpaceX одного из самых популярных в мире бизнесменов – Элона Маска, а также китайские ракетостроители. Калиновский обещает организовать


Генеральный директор ГКНПЦ им. М. В. Хруничева Андрей

производство «Ангары» в Омске на тех же принципах, что и Маск: речь идет о конвейерной сборке, что должно существенно снизить себестоимость. Пока же он смог сделать то, на что не решались все предыдущие руководители предприятия: сократить вдвое управленческий персонал в Москве.

— В сентябре прошлого года Объединенная ракетно-космическая корпорация (ОРКК), сейчас объединенная с Роскосмосом в одноименную корпорацию, утвердила программу финансового оздоровления ГКНПЦ. Получен ли кредит ВЭБа в соответствии с этой программой?

— Да, у нас непростая ситуация, не хватало оборотных средств на ведение хозяйственной деятельности. На промежуточный этап, пока преобразования еще не дали результата и мы не достигли безубыточности, нам были нужны дополнительные денежные вливания. И по согласованию с правительством России, Роскосмосом и ОРКК было принято решение получить эти средства через кредит ВЭБа на сумму 37 млрд руб. со сроком погашения до 2025 г. Залоговой массой для получения кредита стали московские земельные участки нашего предприятия. На сегодняшний день все документы оформлены, и на прошлой неделе пошли первые транши по этому кредиту.

— ВЭБ обратился в правительство Москвы с планами развития территории, которую вы заложили ВЭБу. Как и когда будет осуществлена эта передача? Что там будет построено?

— Планов строительства жилищных массивов и реализации других девелоперских проектов нет. Просто эти участки, к сожалению, фактически наш единственный ликвидный актив, поэтому он и стал залоговой массой. Ничего строить мы не собираемся, в наших планах погасить этот кредит до 2025 г., а что делать дальше с этими участками – уже будем решать с руководством Роскосмоса.

— То есть говорить о том, что будет на этих территориях, пока рано?

— Абсолютно точно.

— В этой же программе говорилось о переносе сборки ракеты «Ангара» в Омск на площадку ПО «Полет» (входит к ГКНПЦ им. Хруничева). В какой стадии проект? Есть оценки, насколько производство станет дешевле?

— Все расчеты мы уже сделали. Сейчас формируем техническое задание. В этом году будут сделаны основные проектные документы. После экспертизы они станут основой строительства нового завода. Почему мы это сделали? Принцип разделения по продуктовой линейке позволяет максимально эффективно организовать производство с минимальной себестоимостью и самыми сжатыми сроками выхода на необходимый объем. У нас будет три завода в Москве: завод по сборке разгонных блоков в отдельном корпусе, завод по сборке ракеты-носителя «Протон» – тоже в отдельном корпусе – и завод по изготовлению головных обтекателей. «Ангара» уходит в Омск, потому что там уже стоит корпус, который логичнее всего подходит для ее производства.

— Насколько дешевле будет сборка «Ангары» в Омске?

— Эта ракета спроектирована по модульному принципу. И этот принцип позволяет нам организовать конвейерную поточную сборку, потому что первая и вторая ступени ракеты – это универсальные модули. Кроме этого необходимо учитывать и внешние инфраструктурные факторы. Сегодня мы ощущаем колоссальную поддержку со стороны губернатора области и мэра Омска. Они помогают сформировать жилищные программы для закрепления кадров, организуют учебные программы в местных вузах.

— Как у компании SpaceX Элона Маска?

— Совершенно верно, это принципиально другая организация производства, конвейер дает максимальную эффективность и фондоотдачу.

— Так насколько это дешевле, чем в Москве? На десятки процентов?

— Производство «Ангары» будет дешевле не из-за географического размещения завода, а из-за принципиально новой организации производства.

— Каков должен быть подтвержденный объем заказов на производство «Ангары» согласно этому плану?

— Мы уже знаем объем выпуска «Ангары» по федеральным программам до 2025 г., но у ракеты еще нет своей ниши на коммерческом рынке. Недавно научно-технический совет Роскосмоса принял решение о создании ракеты «Ангара-А5В», таким образом, появится целое семейство ракет-носителей легкого, среднего и тяжелого класса для потребностей космической программы. Поэтому по мере создания всех модификаций ракеты и прохождения летных испытаний будет

ясен и необходимый объем производства. Минимальный объем понятен – не меньший, чем нынешнее производство «Протонов».

— То есть по-настоящему серийное производство начнется лет через пять?

— Да.

— Роскосмос фактически пересмотрел свои планы по сверхтяжелому носителю, и сейчас стоит вопрос, что вместо монструозной ракеты, которую предлагала РКК «Энергия», будет создана более дешевая ракета «Ангара A7». Если решение о ее создании будет принято, сколько лет и денег потребуется на его реализацию? Для каких целей она будет предназначена?

— Модульность позволяет относительно быстро создать и ракету класса А7. Но конкретных задач и полезных нагрузок под данный тип носителя сейчас нет. Если делать ракету с привязкой к конкретной программе – лунной, марсианской или другой, – в каждом случае это будут разные деньги и разные сроки. Но, используя задел А5, нам не надо будет проектировать ракету с нуля, и эти сроки не будут затянутыми.

— На «Хруничеве» планировалось сокращение управленческого персонала. Можете ли сообщить, сколько человек уволено? Будет ли сокращаться персонал из числа рабочих и инженерных специальностей и в каком количестве? Рабочие Центра им. Хруничева постоянно жаловались на высокооплачиваемых «бездельников» наверху. Велик ли был разрыв в оплате труда управленцев и рабочих и каков он сейчас?

— Рабочие и инженерно-конструкторские специальности не сокращаются – поставлены серьезные задачи по освоению новой техники и исполнению тех заказов, которые уже есть. Если появится необходимость, будем привлекать работников данной категории дополнительно. Но на сегодняшний день есть определенный перекос в части численности административно-управленческого персонала в соотношении к тем, кто создает добавленную стоимость. Поэтому процесс оптимизации начался в прошлом году с нашего головного офиса в Москве. Мы его значительно сократили – в 2 раза, т. е. примерно на 600 человек. И только за счет этого мы смогли поднять зарплату основным производственным рабочим в прошлом году на 10%.

— И сколько сейчас составляет зарплата рабочих специальностей в Москве?

— Средняя зарплата в 2015 г. составила порядка 50 000 руб.

— Есть ли планы привлекать сотрудников с Украины?

— Мы не рассчитываем привлекать кого-то с Украины – у нас достаточно ресурсов для реализации наших планов.

— Много ли денег зависло у возглавляемого вами предприятия в Фондсервисбанке (ФСБ), куда по инициативе Роскосмоса введена временная администрация Центробанка? Как там оказались деньги Центра им. Хруничева? Каковы перспективы их возврата?

— Нас с этим банком связывает зарплатный проект, часть наших сотрудников постоянно проживает в Байконуре и Плесецке, и сеть банкоматов в этих городах есть только у этого банка. У нас около 3000 сотрудников с картами банка, куда перечисляются и командировочные, и сбоев с начислениями зарплат и командировочных у нас нет.

— Депозитов в ФСБ «Хруничев» не держал?

— Нет.

— Правда ли, что с начала 2014 г. из-за санкций не заключено ни одного международного контракта на запуск «Протона»? Есть ли шансы, что такие контракты могут быть заключены в ближайшем будущем (до конца года, например) и в каком количестве?

— Да, действительно, 2014 год для нас был не самым успешным в части удержания позиций на рынке коммерческих пусков. Причины – снижение надежности в последние годы ракет-носителей «Протон» и, как следствие, высокие страховые проценты, перенос сроков пусков и другие негативные факторы. Сейчас мы постепенно возвращаем доверие рынка, и я уверен, что в ближайшее время получим новые заказы.

— Как вы думаете, какое будущее у «Протона»? До какого года будет использоваться эта ракета?

— Как минимум до 2025 г.

— А будет она модернизироваться?

— «Протон» конкурентоспособен, и мы продолжаем работать над надежностью этих ракет-носителей. Главный приоритет – качество. Необходимо укладываться в сроки, установленные заказчиками, в те цены, которые диктует рынок. И если мы сможем выполнять все эти требования, «Протоны» будут продолжать продаваться еще минимум 10 лет.

— Как, на ваш взгляд, выглядит ситуация с контролем качества, что изменилось со времени известного инцидента с неправильной установкой датчиков угловой скорости на «Протоне», что привело к скандальной аварии в 2012 г.?

— Система контроля качества была и есть, она позволяла делать надежную продукцию, просто в какой-то момент произошел сбой. Люди перестали выполнять прописанные стандарты.

— Из-за зарплаты?

— Не думаю, что это основная причина. Качество – это прежде всего технологическая и производственная дисциплина. Наша отрасль жестко регламентирована, и если вы будете четко соблюдать все нормативные требования, тогда будете выпускать надежную и качественную технику, но на каком-то этапе эта система дала небольшую трещину.

Самые быстрые мероприятия, которые можно провести прямо сейчас, – это резкое повышение дисциплины, что мы и делаем, на всех этапах – от проектирования и до подготовки старта. Кроме того, у нас есть среднесрочная программа внедрения новых технологий и методов контроля изготовления, и в рамках этой программы мы планируем инвестировать в этом году порядка 500 млн руб. в систему менеджмента качества.

— Поддерживаются ли сейчас какие-то связи с американскими партнерами по прежним проектам, в том числе МКС, – Boeing, Lockheed Martin, другими компаниями, НАСА? Если да, то как на это влияют санкции?

— Конечно, поддерживаем. К нам периодически обращается Boeing по вопросам организации коммерческих запусков. У нас есть совместный контракт

на сопровождение элементов МКС. По другим компаниям пока рано говорить об общих проектах, но все может быть.

— Как сказываются санкции на техническом перевооружении?

— Никак.

— Можете ли рассказать о планах техперевооружения на ближайшие годы, какая сумма расходов на это запланирована?

— В рамках программы финансового оздоровления предусмотрен абсолютно новый тип производства. Это другие технологии, другое оборудование, которые должны обеспечить большую эффективность, рост производительности труда и высокое качество продукции. Все затраты есть в проекте федеральной космической программы с 2016 по 2025 г., которая сейчас обсуждается. Я думаю, когда она будет утверждена правительством России, мы сможем говорить о конкретных цифрах.

— Речь идет о десятках миллиардов рублей?

— Да.

— Нет ли у вас опасения, что новые китайские ракеты-носители и ракеты-носители американской компании SpaceX задавят вас низкими ценами на свои запуски?

— Хороший вопрос. Жизнь не стоит на месте. Это конкурентная борьба – сегодня вы занимаете 40% рынка, остановились в развитии, посчитали себя великими, потеряли темп – и вас обошли конкуренты. Разные компании по-разному себя ведут, некоторые обреченно, а некоторые мобилизуют все резервы, чтобы вернуть то, что было утрачено. Мы идем по второму пути, и могу точно сказать, что сейчас мобилизованы все усилия, чтобы в действительно непростое время подготовить адекватный ответ и в ближайшей перспективе вернуть утраченные позиции.

— Верите ли вы в то, что все, что обещают сделать Маск и SpaceX, а именно радикальное снижение стоимости пусковых услуг для всех типов ракет-носителей, получится? Или дело закончится тем, что эту компанию купят те же Boeing и Lockheed Martin и обещанный ими дешевый доступ в космос так и останется обещанием?

— Это личное дело Маска, кто его купит и какие у него планы. Сегодня точно есть вызов и не только от компании SpaceX, на рынке появляются новые игроки. Мы знаем, что надо сделать, чтобы дать ответ. Но для этого нужно объединить усилия всей отрасли. Аналогичная история была с компанией Boeing. Они искренне не верили, что можно с нуля создать авиастроительную компанию, и считали, что к их модели 737 никто никогда и близко не подойдет. Успех Airbus на рынке в 90-х для них стал полной неожиданностью. Но они смогли мобилизоваться, «великие американцы» поехали в Японию на Toyota учиться бережливому производству и в конце концов сделали ошеломляющий рывок. Многие компании сталкивались с тем же, что и мы. Абсолютно уверен, что мы можем организовать современное производство и вместе преодолеть все трудности.

Андрей Калиновский

Генеральный директор ГКНПЦ им. М. В. Хруничева

1963 Родился в Ижевске. Окончил МВТУ им. Баумана по специальности «робототехнические системы»

2007 Генеральный директор Новосибирского авиационного производственного объединения (позже переименовано в ОАО «Компания «Сухой»)

2011 Одновременно занял пост первого вице-президента по производству – директора филиала ЗАО «Гражданские самолеты Сухого» (Комсомольск-на-Амуре)

2013 Президент ЗАО «Гражданские самолеты Сухого»

2014 И. о. гендиректора ФГУП «ГКНПЦ им. М. В. Хруничева», в марте 2015 г. утвержден в должности гендиректора этого предприятия

ФГУП «Государственный космический научно-производственный центр имени М. В. Хруничева»

Производитель ракет-носителей и космических аппаратов

Находится в ведении Роскосмоса

Финансовые показатели (РСБУ, 2013 г.): Выручка – 44,885 млрд руб., чистый убыток – 753 млн руб.

Ведомости
08.04.2015

По растрате 48 млн рублей на космодроме «Восточный» возбуждено дело

Уголовное дело возбуждено по факту нецелевого расходования 48 миллионов рублей, выделенных компании «Стройиндустрия-С» на строительство объектов космодрома «Восточный» в Приамурье, сообщает областная прокуратура.

В понедельник в Следственном комитете РФ сообщили о задержании гендиректора «Стройиндустрия-С» по подозрению в невыплате зарплаты при строительстве объектов космодрома. По данным следствия, директор компании Сергей Терентьев знал, что у предприятия есть средства на выплату зарплаты, но умышленно не выплачивал её. В результате сумма задолженности составила более 14 миллионов рублей.

«Прокуратурой космодрома «Восточный» в ходе проверки по факту задолженности по заработной плате в ООО «Стройиндустрия-С» установлено, что организацией получен аванс в сумме 48 миллионов рублей на выполнение работ по строительству объектов космодрома «Восточный». Однако указанные денежные средства должностные лица общества

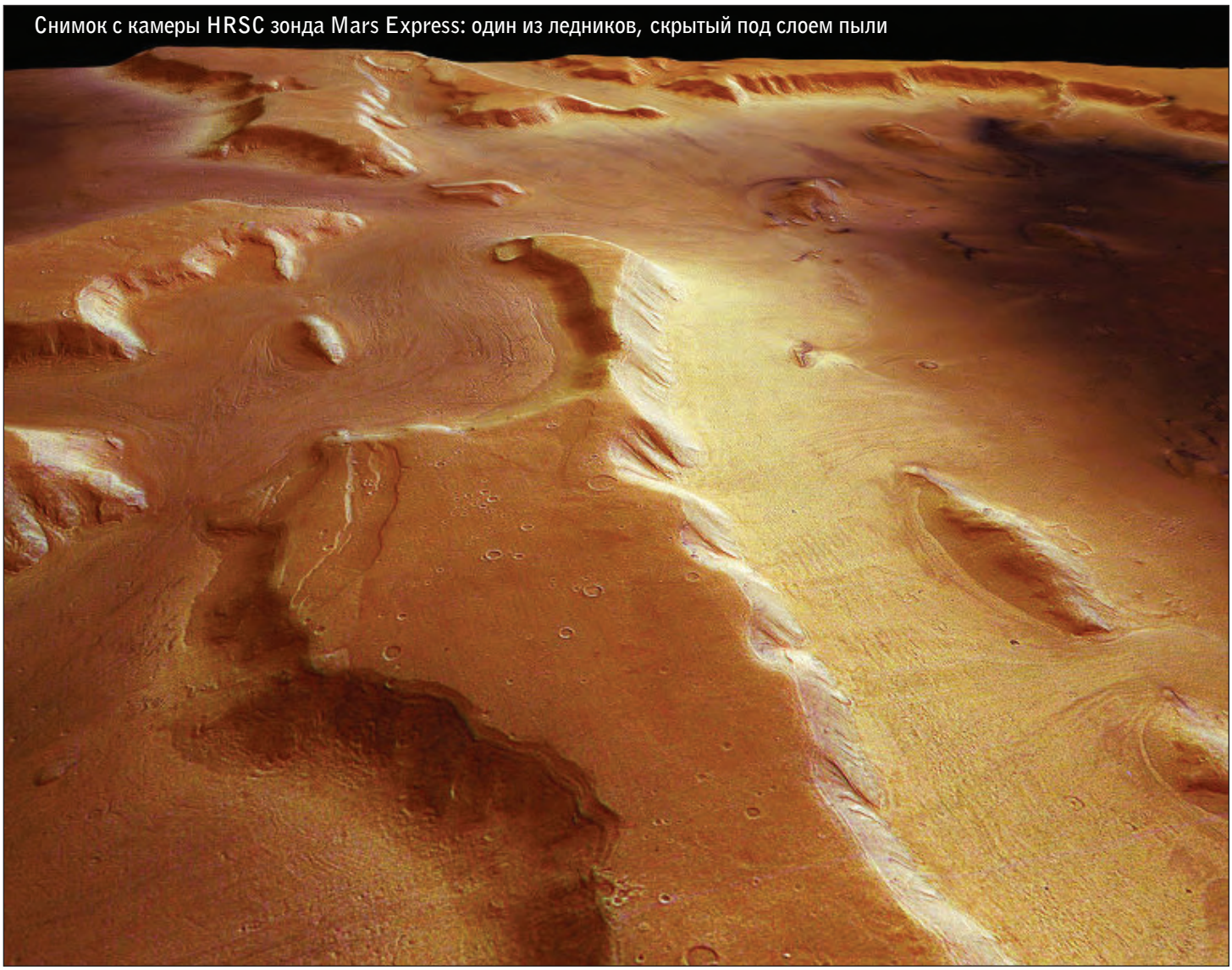
израсходовали на финансово-хозяйственную деятельность, не связанную со строительством объектов космодрома», — говорится в сообщении.

По результатам проверки в отношении должностных лиц компании возбуждено уголовное дело по статье «Присвоение или растрата, то есть хищение чужого имущества, вверенного виновному, совершенные в особо крупном размере».

Расследование уголовного дела находится на особом контроле прокуратуры Амурской области.

РИА Новости
09.04.2015

Планетологи: средние широты Марса опоясывают огромные ленты ледников



Снимок с камеры HRSC зонда Mars Express: один из ледников, скрытый под слоем пыли

Радар зонда MRO помог астрономам обнаружить, что в средних широтах Марса существуют целые «ленты» ледников, в которых содержится огромное количество воды, способной покрыть всю поверхность Красной планеты метровым слоем, говорится в статье, опубликованной в журнале Geophysical Research Letters.

«Мы проанализировали данные с радара за последние 10 лет для того, чтобы оценить объем льдов за пределами полярных шапок Марса и понять, как они себя

ведут. Все-таки ледники являются большими кусками замороженной воды, которая течет и принимает особую форму, которая может рассказать нам, насколько мягок этот лед», — рассказывает Нанна Карлссон (Nanna Karlsson) из университета Копенгагена (Дания).

Карлссон и ее коллеги выяснили, что в средних широтах Марса скрываются необычно крупные запасы льда, которые могут пригодиться колонизаторам Красной планеты, проанализировав данные, собранные радаром SHARAD на борту зонда MRO.

Как отмечают ученые, о существовании льда в средних широтах Марса планетологи знают давно, практически с момента прибытия MRO к Красной планете в 2006 году. Несмотря на их длительное изучение, у марсологов не было четкого понимания того, сколько воды содержат в себе эти ледники и как они выглядят, так как они разбросаны по территории всего Марса в поясе между 20 и 50 градусами широты.

Объединив данные с SHARAD за все годы работы зонда на орбите Марса, группе Карлссон удалось получить трехмерную карту ледников в средних широтах Красной планеты. Оказалось, что ледники не просто разбросаны по поверхности Марса вне пределов полярных шапок, а объединены в относительно узкие ленты, которые содержат в себе огромную массу воды.

По расчетам планетологов, в лентах ледников между 20 и 50 градусами северной и южной широты Марса содержится свыше 155 триллионов тонн воды, чего хватило бы для того, чтобы покрыть всю поверхность Красной планеты океаном глубиной в метр.

Присутствие столь большого количества льда в средних широтах говорит о том, что он находится не на поверхности, а под толстой коркой пыли или осадочных пород, которые защищают его от испарения. Это оставляет надежды на то, что будущие марсоходы и человеческие экспедиции смогут подобраться к этим ледникам и попытаться найти следы жизни в их толще.

РИА Новости
09.04.2015

Дворкович: Россия будет поддерживать партнерство в рамках МКС

Правительство России намерено поддерживать партнерство с западными странами в рамках проекта Международной космической станции, несмотря на непростую геополитическую обстановку, заявил вице-премьер РФ Аркадий Дворкович.

«В период непростого геополитического противостояния продолжается партнерство как с европейскими, так и с американскими коллегами. Все понимают важность такой работы, такого сотрудничества, несмотря на краткосрочные политические процессы, происходящие в мире», — отметил вице-премьер, выступая в четверг на открытии международной конференции «Научные исследования и эксперименты на МКС».

Дворкович добавил, что кабинет министров будет увеличивать поддержку программы работ, научных исследований и экспериментов на МКС. Дворкович отметил, что их результаты будут важны не только с точки зрения фундаментальных космических исследований, но и найдут практическое применение, в том числе в медицине.

РИА Новости, 09.04.2015

После выявления растраты при возведении «Восточного» начались проверки

Проверки, аналогичные той, которая выявила растрату в 48 миллионов рублей при строительстве космодрома «Восточный» в Приамурье, начались в различных субподрядных организациях.

«Сегодня аналогичные проверки ведутся по отношению к другим субподрядным организациям, вызывающим наше беспокойство. То есть по отношению к тем, кому предприятием «Дальспецстрой» были перечислены авансы на выполнение строительных работ, но где наблюдаются нарушения выплаты заработной платы», — сообщила в четверг пресс-служба «Дальспецстроя».

Ранее стало известно, что в Приамурье было возбуждено дело о нецелевом расходовании 48 миллионов рублей, выделенных компании «Стройиндустрия-С» на строительство объектов космодрома «Восточный».

РИА Новости
09.04.2015

Строители трех компаний с «Восточного» заявили о невыплате зарплаты

Работники трех организаций строительства космодрома «Восточный» написали заявления в трудовую инспекцию Приамурья по факту задержки им зарплаты, сообщает правительство области.

«На следующий день после визита вице-премьера Дмитрия Рогозина на космодром выехал инспектор Государственной инспекции труда по Амурской области. За три дня он встретился и пообщался с работниками более 30 организаций. Факты невыплаты заработной платы выявлены в четырех подрядных организациях», — говорится в сообщении.

Принято коллективное заявление от работников ООО «ДСС», занятых на стартовой площадке. Заработная плата, по их словам, не выплачивается с 1 января 2015 года. Не заключены трудовые договоры и не выплачивается заработная плата сотрудникам ООО «Элефант». Проблема задержки зарплаты существует и у строителей, привлечённых ООО «Стройиндустрия-С». Работники ООО «Системы и сети», где зарплату, по словам строителей космодрома, не выплачивают 2 месяца, отказались писать заявления, опасаясь увольнения. В остальных организациях заработная плата выплачивается без задержек. Также соблюдены все требования по выдаче спецодежды строителям, отмечается в сообщении.

В оперативном штабе Спецстроя России по строительству объектов космодрома «Восточный» организована горячая линия, на которую могут обращаться работники для уточнения информации по выплатам зарплаты, а также решения бытовых, социальных вопросов. Телефон горячей линии в Углегорске 8 (4164) 342-29-07.

Ранее СМИ сообщали, что 4 апреля 26 строителей нового российского космодрома, строительство которого все еще отстает от графика, начали голодовку. Вскоре и.о. главы «Дальспецстроя» Юрий Волкодав пообещал, что долги будут погашены до 10 апреля. Решением проблемы с выплатой зарплат строителям космодрома глава правительства Дмитрий Медведев поручил заняться вице-премьеру Дмитрию Рогозину, который в понедельник лично прибыл на «Восточный». В ходе визита он убедил строителей прекратить голодовку и вернуться к работе.

РИА Новости
09.04.2015

Ветераны вручили космонавтам знамя Победы, которое развернут на МКС 9 мая

Начальник Центра подготовки космонавтов Юрий Лончаков сообщил о начале торжественной акции передачи знамени Победы на борт МКС в честь 70-летия Победы над фашистской Германией. Смотрите на видео, как ветераны вручили космонавтам символ Победы.

Копию знамени Победы в Великой Отечественной войне для отправки на Международную космическую станцию торжественно вручили ветераны.

Принимая знамя 150-ой стрелковой Ордена Кутузова II степени Идрицко-Берлинской дивизии из рук летчика-космонавта СССР Алексея Леонова, 50 лет назад первым в истории совершившего выход в открытый космос, начальник ЦПК отметил важность события в сложившейся сегодня в мире непростой ситуации.

«Сегодня уникальный день, уникальная акция, в этом году исполняется 70 лет Великой Победы. То, что сейчас мы живем, работаем в космосе и дальше творим — это заслуга наших дедов. На МКС будет развернуто Знамя Великой Победы в честь Победы над фашистской Германией», — сообщил начальник Центра подготовки космонавтов Юрий Лончаков, отметив, что выносить знамя в открытый космос пока не планируется.

Старт ракеты с космическим грузовиком «Прогресс-М27М», который доставит знамя на станцию, запланирован на 28 апреля.

В составе экипажа Международной космической станции сегодня российские космонавты Антон Шкаплеров, Геннадий Падалка, Михаил Корниенко, астронавты НАСА Терри Виртс и Скотт Келли, а также астронавт Европейской космической ассоциации (ЕКА) Саманта Кристоферетти.

РИА Новости
09.04.2015

Космонавт Анна Кикина скоро может отправиться на МКС

Начальник Центра подготовки космонавтов (ЦПК) Юрий Лончаков не исключает скорой отправки на орбиту второй российской женщины-космонавта Анны Кикиной и последующего набора женщин в отряд космонавтов.



Первая в истории современной России женщина-космонавт Елена Серова отправилась в экспедицию на МКС в сентябре 2014 года.

«Я надеюсь, что это будет, потому что по результатам и спецтренировкам Анна Кикина довольно сильная. Я надеюсь, что в ближайшем будущем это произойдет», — заявил Лончаков на встрече с журналистами в Звездном городке в преддверии Дня космонавтики.

Начальник ЦПК пояснил, что существует определенный план подготовки.

«Собирается специальная комиссия профессиональная, которая определяет непосредственно экипаж, психологические данные каждого члена и их совместимость и принимает решение не только наше, но и от партнеров. Это комплексный подход, и сейчас сказать не могу», — рассказал он.

На сегодняшний день в отряде космонавтов всего две женщины — недавно вернувшаяся с МКС Елена Серова и Анна Кикина.

«Если сейчас будет дальнейшая работа по МКС совместно с партнерами, в программе участвуют 15 стран, мы будем понимать, что надо делать еще набор, скорее всего, он будет в следующем году, мы всегда открыты. Если женщины захотят работать в космосе — мы проведем отбор, медосвидетельствование и дадим заключение», — отметил Лончаков, отвечая на вопрос, планируется ли набирать в отряд космонавтов еще женщин.

РИА Новости
09.04.2015

Вернувшийся с МКС в марте экипаж наградили накануне Дня космонавтики

Экипаж 41/42 экспедиции на Международную космическую станцию (МКС) наградили за успешно выполненную миссию, передает корреспондент с церемонии встречи космонавтов в подмосковном Центре подготовки космонавтов.



Экипаж экспедиции в составе российских космонавтов Александра Самокутяева и первой россиянки на МКС Елены Серовой, а также астронавта НАСА Барри Уилмора стартовал к орбитальной станции 25 сентября 2014 года с Байконура и, проведя 167 дней на орбите, 12 марта отстыковался от МКС и вернулся на Землю.

На экспедицию были запланированы 56 экспериментов. Во время полета выполнен один выход в открытый космос. Как отметил замкомандира отряда Роман Романенко, экипаж по возвращении высказал ряд замечаний и предложений по оптимизации космической техники.

Начальник Центра подготовки космонавтов Юрий Лончаков выразил удовлетворение «выполнением экипажем задач экспедиции». «Мы увидели, какая плодотворная работа была у экипажа. Спасибо за вашу работу, взаимопонимание и ваше взаимодействие как слаженного международного экипажа», — сказал он на встрече с космонавтами.

Статс-секретарь Роскосмоса Денис Лысков вручил экипажу подарки и ведомственные награды: награду имени академика АН СССР Сергея Королева — Самокутяеву, награду имени космонавта Юрия Гагарина — Серовой и награду Федерального космического агентства — Уилмору.

«Экипаж отработал надежно и четко, это позволило на высоком профессиональном уровне выполнить программу», — отметил он.

Президент РКК «Энергия» Владимир Солнцев поблагодарил экипаж за отличную работу. «Мы не стоим на месте, сегодня коллектив «Энергии» работает над новым пилотируемым кораблем, я думаю, что наши космонавты скоро получат этот корабль», — сказал он.

От лица НАСА с выполненной миссией экипаж поздравил директор пилотируемых программ американской ассоциации в России Шон Фуллер. «Вместе вы провели 167 дней на орбите и облетели вокруг нашей планеты 2672 раза. Вам удалось не просто выполнить план, но и перевыполнить его», — отметил он.

Глава Европейского космического агентства (ЕКА) Рене Пешель отметил заслуги экипажа в «отправке в последний путь» последнего европейского космического грузовика ATV-5. А начальник Военно-морской академии РФ наградил экипаж военно-морскими кортиками.

Из рук летчика-космонавта СССР Алексея Леонова, первым в истории совершивший выход в открытый космос, космонавт Александр Самокутяев получил награду из чистого серебра, учрежденную шахтерами за работу в открытый космос.

РИА Новости
09.04.2015

ЦПК: модернизацию гидролаборатории для космонавтов завершат в 2015 году

Проведение в 2015 году глубокой модернизации гидролаборатории, где космонавтов учат внекорабельной деятельности, не повлияет на подготовку специалистов, для занятий есть альтернативный тренажер, сообщил журналистам в четверг начальник Центра подготовки космонавтов (ЦПК) Юрий Лончаков.

Ранее Лончаков сообщал, что подводную лабораторию, в которой космонавты учатся работать «в невесомости», имитируя выполнение задач в открытом космосе, в течение года модернизируют.

«Всю подготовку мы выполнили заранее, у нас очень опытные экипажи. Плюс у нас есть уникальный тренажер «Выход — 2», который полностью имитирует работы по шлюзованию, выходу в открытый космос», — сказал Лончаков на встрече в Звездном городке в преддверии Дня космонавтики.

«Глубокую модернизацию гидролаборатории мы планируем (завершить) в конце декабря», — пояснил он.

РИА Новости
09.04.2015

Глава Туркмении учредил структуру по оказанию услуг космической связи

В Туркмении с целью оказания услуг космической связи учреждено закрытое акционерное общество «Туркмен Хемрасы» (Туркменский спутник), сообщает в четверг Туркменское телевидение.

Соответствующее постановление подписал на заседании правительства президент Гурбангулы Бердымухамедов.

Согласно документу, учредителями спутникового ЗАО станут министерство связи Туркменистана (с долей в уставном капитале 99%) и подведомственная министерству Государственная компания электросвязи «Туркментелеком» — с долей в уставном капитале 0,5%.

Новое предприятие будет предоставлять услуги спутниковой связи, используя мощности первого туркменского космического спутника связи «ТуркменАлем» (Туркменская вселенная), который намечено вывести на околоземную орбиту в конце апреля этого года.

Спутник связи «ТуркменАлем», построенный французской фирмой Thales Alenia Space, планируется вывести ракетой-носителем Falcon 9 американской компании SpaceX на геостационарную орбиту с космодрома на мысе Канаверал (штат Флорида).

Первоначально запуск первого туркменского спутника связи был запланирован на ноябрь 2014 года. После этого он был перенесен на март 2015 года, а затем и на конец апреля. После вывода на околоземную орбиту управление спутником связи будет осуществляться из Центра управления в Ахалском велаяте (области), а также из резервного Центра управления в Дашогузском велаяте (область на севере Туркменистана).

РИА Новости, 09.04.2015

Полет к Земле

Глава Роскосмоса Игорь Комаров о приоритетах развития космической отрасли

К маю в правительство должна быть представлена новая Федеральная космическая программа до 2025 года. Что в ней записано? Какие новые спутники запустит Россия? Будет ли вести репортаж с орбиты российский журналист? Об этом и многом другом говорил руководитель Роскосмоса Игорь Комаров

— Игорь Анатольевич, что принципиально нового появится в ФКП? От чего решено отказаться?

Игорь Комаров: Да, программу внесем в ближайшее время. Сейчас она активно обсуждается. Могу сказать точно, что не поменяется: это приоритеты, которые заложены в основах государственной политики в области освоения космического пространства. Ключевое направление - развитие орбитальной группировки космических аппаратов. Нам нужны спутники, которые будут надежно служить и в интересах обороноспособности страны, и в интересах народного хозяйства. Надо ориентироваться на решение практических задач, чтобы космос помогал людям жить здесь, на Земле.

— Как будет развиваться российская спутниковая группировка? Можете привести цифры?



Игорь Комаров: Конечно. Мы планируем, что к 2025 году количество спутников для государственных нужд по ФКП будет увеличено до 100 (сейчас около 80). Причем все новые космические аппараты должны соответствовать лучшим мировым образцам. Число спутников социально-экономического назначения вырастет до 65 (сейчас их 35), из них более 17 - спутники дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ). Это без учета спутников ГЛОНАСС, полная группировка которых должна составлять 24 аппарата и два резервных.

Все аппараты ГЛОНАСС, работающие сейчас, будут заменены. Уже подготовлены предложения по существенному улучшению точностных характеристик российской навигационной спутниковой системы. Это целый комплекс мероприятий.

— Эксперты утверждают, что у России нет радиолокационных спутников с разрешающей способностью порядка одного метра. Это так?

Игорь Комаров: К сожалению, пока да. Если говорить о дистанционном зондировании Земли, то наши северные регионы, да и не только они, большую часть времени закрыты облаками, что мешает вести наблюдение в оптическом диапазоне. Но этот пробел мы ликвидируем в 2017 году

Как дела, МКС?

— Всех интересует, как будет развиваться пилотируемая космонавтика?

Игорь Комаров: Расходы на пилотируемые программы всегда съедали до половины космического бюджета. Сегодня эта доля, с учетом тех задач, которые ставятся по формированию бюджета в ближайшие годы, наверное, несколько снизится. Надо понимать: денег ровно столько, сколько есть.

— По одежке прокладываем космические дорожки?

Игорь Комаров: Примерно так. Но, естественно, мы не хотим потерять качество в наших ведущих проектах, конкурентные преимущества и заделы. И один из способов - использование международного сотрудничества. Нужно обсуждать с нашими партнерами возможности. Потому что не только у нас, но и у других космических агентств мира как никогда актуальна задача эффективного использования бюджетных средств. Могу сказать, что мы будем поддерживать разработку совместных стандартов и унифицировать системы пилотируемых программ с НАСА и ЕКА. Это очень важно для будущих полетов и станций.

— Все страны-участницы рассматривают МКС как платформу для отработки будущих межпланетных полетов. Какие принципиально новые эксперименты будут проводиться на станции?

Игорь Комаров: Когда мы встречались с администратором НАСА Чарльзом Болденом на Байконуре, то, естественно, обсуждали и перспективы научных исследований на МКС. У нас единое мнение - продлить эксплуатацию станции до 2024 года. И это правильно. Все ресурсы для этого есть. Будем докладывать свои соображения в правительстве. Но, безусловно, научная и практическая отдача от МКС должна быть увеличена в разы. Об этом мы с Болденом тоже говорили.

Все заинтересованы в более эффективном использовании уникального оборудования, которое установлено в сегментах МКС, принадлежащих странам-участницам. С американцами мы уже определили механизмы обмена информации. Нужно проводить как можно больше совместных экспериментов. Как вы знаете, несколько дней назад на МКС прибыл новый экипаж во главе с Геннадием Падалкой. Двое, Михаил Корниенко и американец Скотт Келли, останутся на орбите на целый год. Это уникальный совместный российско-американский эксперимент. Уверен, все пройдет отлично.

Вспомним «Союз — Аполлон»

— Вы говорили, что не все крупные российские корпорации знают о возможностях экспериментов, которые можно проводить на МКС. Неужели это так?

Игорь Комаров: Как ни странно, да. Западные коллеги подняли вопрос о привлечении промышленности к научной программе МКС. Мы также заинтересованы, чтобы в работу включились крупнейшие российские компании, институты развития. Это касается самых разных направлений - медицины, биологии, химии, металловедения и металлургии. Нужна практическая отдача от космических исследований. Пока это не всегда получается.

— Создание новой орбитальной станции, которая сменит МКС, - один из самых обсуждаемых вопросов. Будет ли она национальная или международная? Будет ли высокоширотной? Мнения экспертов разделились.

Игорь Комаров: Мы думаем. Думают и наши ученые. Не так давно Научно-технический совет Роскосмоса рассмотрел Концепцию российской пилотируемой космонавтики на период до 2030 года и дальнейшую перспективу. Она предусматривает использование МКС до 2024 года. Конфигурация следующей станции будет строиться на основе отделяемых от МКС универсальных модулей.

Речь идет о модулях, которые готовятся к запуску в ближайшие годы: это многоцелевой лабораторный, узловой и научно-энергетический. Они позволяют создать перспективную российскую орбитальную станцию для решения задач по обеспечению гарантированного доступа России в космос. Но обсуждается и строительство новой международной станции. И архитектура этого обсуждения не должна ограничиваться только нынешними участниками МКС. Надо рассматривать возможность участия в будущих проектах стран БРИКС.

— А как же Марс, Луна, исследования дальних планет? Если честно, устали слышать только о перспективах: пилотируемая экспедиция на Луну в 30-х годах, Марс - в 50-х...

Постановка глобальной задачи во многом определяет развитие технологий?

Игорь Комаров: Фундаментальные исследования дальнего космоса требуют колоссальных затрат. И большого количества времени. Технические возможности, чтобы проводить такие экспедиции, у нас есть. Но мы видим, что и наши западные партнеры не сильно торопятся с этими программами. При этом никто не собирается отказываться от полетов к Луне и Марсу. И с Чарльзом Болденом, и с коллегами из ЕКА достигнуто понимание: необходимо продолжать международное сотрудничество. Вместе мы можем решить гораздо больше задач, меньше нагружая свои бюджеты. Тем более что общечеловеческие миссии, прежде всего защита Земли от различных угроз извне, включая астероидную опасность, не должны зависеть от геополитики.

— Но ведь сегодня интересы России и Америки расходятся подчас очень серьезно?

Игорь Комаров: Вспомним: проект «Союз - Аполлон» задумывался в условиях тяжелейшего противостояния «холодной войны». Но в космосе все прошло на ура. В июле будем праздновать 40-летие этой потрясающей программы. Мы говорили об этом с Алексеем Архиповичем Леоновым, нашим легендарным космонавтом. Только что я встречался с Еленой Серовой и Александром Самокутяевым, которые вернулись с МКС из длительной командировки в составе международного экипажа. Они подтвердили: станция, в которой участвуют и США, и Европа, и Япония, и другие страны, работает как единый механизм. Это уникальная территория, где нет границ.

Кстати, глава НАСА Чарльз Болден в прошлом тоже астронавт. Свой четвертый полет совершил в качестве командира шаттла «Дискавери», а одним из специалистов в американском экипаже впервые был российский космонавт Сергей Крикалев. Спустя одиннадцать лет на Байконуре, где мы провожали годовую экспедицию, глава НАСА с нескрываемым удовольствием рассказывал мне, как они готовились и работали с Крикалевым. Так что в истории пилотируемой космонавтики тесно переплетены и судьбы стран, и судьбы людей. Так было и так будет.

Но если говорить в целом про космическую отрасль, то задачи стоят серьезные. И нам нужно провести системную реформу, чтобы выполнить программу. А программа не упрощается, напротив, усложняется. Меняются условия ее реализации. Сейчас в срочном порядке мы сделали перерасчет проектов: смотрели, как по факту изменилась их себестоимость.

— И как?

Игорь Комаров: По некоторым позициям есть рост более чем на 30 процентов. Соответственно это тоже нужно учитывать в планах. Но я считаю, что мы должны сделать все для снижения стоимости проектов.

— Какие вы видите возможности?

Игорь Комаров: Прежде всего за счет оптимизации. Можно упростить и снизить время на производство, улучшить процессы. Можно уменьшить расходы. Мы проанализировали работу Центра имени Хруничева, других предприятий и видим: очень большое количество оборудования или использовалось неэффективно, или, можно сказать, не использовалось вообще.

Опыт реформирования крупных производственных площадок показывает, что можно без потерь отказаться от более чем половины оборудования. За счет этого реально можно выиграть. Еще одно направление - максимальная унификация изделий, начиная с ракет-носителей, разгонных блоков и космических аппаратов и заканчивая аппаратурой и компонентной базой.

Луна не отменяется

— Экспертный совет ВПК раскритиковал предложенный ранее лунный проект: в плане экономической состоятельности. Но Луна не отменяется?

Игорь Комаров: Разумеется, нет. Хотя до 2025 года пилотируемой миссии на Луну не будет. Россия сосредоточится на ее изучении с помощью автоматических космических аппаратов с окололунной орбиты и на поверхности

Луны. Сейчас активно идут работы по экспедиции Луны-25 из международного проекта «Луна-Глоб». Точно также будем участвовать и в программах по исследованию Марса автоматами. Например, мы продолжаем участвовать вместе с ЕКА в ЭкзоМарсе.

На последнем Научно-техническом совете Роскосмоса был рассмотрен вариант развития «Ангары» и, в частности, тяжелой «Ангары-А5В», которая может выводить полезную нагрузку до 35 тонн. При определенных условиях эта ракета может использоваться для лунных экспедиций. В чем универсальность «Ангары»? В модульности. Как вы, наверное, знаете, в зависимости от поставленной задачи ее блоки можно собирать по типу «лего». Наращивать или убирать. И как раз в этой унификации есть перспектива оптимизации расходов. Мы нарабатываем заделы и базу для дальнейших межпланетных экспедиций. Есть и большой смысл рассматривать их в рамках международного сотрудничества.

— Хотели бы уточнить: создание сверхтяжелой ракеты в Федеральной космической программе уже не рассматривается?

Игорь Комаров: До 2025 года отдельно - нет. Суперрасходы, которые ранее предполагались на разработку сверхтяжелой ракеты (а это примерно 600 млрд рублей), не предусмотрены. До 2020 года все те задачи, о которых я говорил, можно реализовать с использованием новой модификации «Ангары». Тем не менее в ближайшие 5-7 лет нам нужно сосредоточиться на научно-техническом заделе и разработке отдельных агрегатов, которые бы позволили более эффективно решить задачу по сверхтяжелой ракете-носителю.

— Американцы нас благодарят: на их марсоходах отлично работает российская аппаратура. А наши-то аппараты где?

Игорь Комаров: Да, аппаратура, созданная нашими учеными и конструкторами, отлично показывает себя на американских роверах. Американцы мне не раз говорили: благодаря России мы получили важные результаты с «Кьюриосити». У нас сейчас работает «Радиоастрон», крупнейший в мире космический телескоп. В 2017 году должны быть запущены международная орбитальная астрофизическая

обсерватория «Спектр-РГ», предназначенная для изучения Вселенной в гамма- и рентгеновском жестком диапазоне энергий, а также космический радиотелескоп «Спектр-УФ».

Дальше посмотрим, какие есть заделы и какие предложения. Надо понимать: здесь должны объединяться интересы ученых и возможности как нашей промышленности, так и партнеров.

— Не боитесь, что вас упрекнут в «приземленности» космической программы и отсутствии амбиций?

Игорь Комаров: Не боюсь. Одна из наших функций - эффективное расходование средств и реализация приоритетных проектов. И все задачи, о которых я говорил, мы обязательно выполним. Конечно, рассмотрим возможность выделения государственного финансирования тем предприятиям, которые будут заниматься перспективными технологиями. В том числе для создания космического комплекса, включающего и носитель сверхтяжелого класса для исследования Луны, Марса и других планет.

Я знал, на что иду

— Одновременно с вашим назначением главой Роскосмоса было принято решение о создании госкорпорации. Это решение, высказанное «снизу», или оно предложено «сверху»?

Игорь Комаров: У меня такое впечатление, что необходимость создания госкорпорации «созрела» со всех сторон. Когда меня пригласили на работу в отрасль, мы обсуждали создание Объединенной ракетно-космической корпорации. Я искренне верил, что это необходимо для реформы космической промышленности. Но проблем в отрасли оказалось столько, что стало понятно: без серьезных преобразований не обойтись. И не в одной промышленности. Почему? Мы стали упираться в вопросы целеполагания, определения программ, заказа, экспертизы и т.д. Стало понятно: нужно реформировать и промышленность, и управление, и все, что касается научных и головных институтов, космодромов и наземной инфраструктуры, и подготовки стартов. Возникло понимание: нужно создать единый центр системной реформы. Чтобы все процессы были взаимно увязаны.

— Ответственность большая, но и спрос будет, если что, по полной?

Игорь Комаров: Это так, и я слышу об этом постоянно. Но полномочия при такой централизации одновременно предполагают и очень серьезную ответственность. Я знал, на что иду.

— Опыт «Росатома» мог бы быть вам полезен?

Игорь Комаров: Не мог бы, а полезен. Мы внимательно изучаем и опыт коллег, и их ошибки. Я очень благодарен Сергею Владиленовичу Кириенко, что он сам позвонил и предложил встретиться. Мы несколько часов обсуждали проблемы, продолжаем постоянно контактировать. Специалисты Росатома оказывают необходимую консультационную и, если надо, организационную помощь в решении целого ряда вопросов.

— Сколько времени отводится на создание госкорпорации «Роскосмос»?

Игорь Комаров: Летом она должна быть создана.

— Знаем, что Роскосмос и «Росатом» сегодня работают над созданием ядерной энергодвигательной установки мегаваттного класса, предназначенной для межпланетных миссий. В 2017 году должны быть первые испытания. Как развивается совместный проект?

Игорь Комаров: Это перспективно и интересно. Мы договорились, что проект будем мониторить вместе. О ходе его выполнения скоро расскажем.

Как гуманитарий — технарю

— Можно вопрос чисто гуманитарный? В 1961 году мы активно смотрели с Земли в космос, мечтали о межпланетных путешествиях на Венеру, на Марс. Прошло несколько десятилетий, и - разочарование: инопланетян не увидели, на дальние планеты не слетали... Но мы поняли другое: космос нам нужен для того, чтобы внимательно посмотреть на Землю. Это правильное ощущение?

Игорь Комаров: Это не только правильное ощущение, это для нас ключевой приоритет. Именно благодаря спутникам мы слышим, видим и понимаем. Это серьезный инструмент не только для изучения Земли, но и для организации нашей жизни на планете. Думаю, в ближайшие 5-10 лет произойдет «гибридизация» земных и космических технологий. Формирование группировок из сотен космических аппаратов, которые «закроют» Землю, даст совершенно другое качество навигации, связи, Интернета и т.д. Это направление, наверное, самое перспективное с точки зрения реального эффекта.

Романтическая вера в покорение космоса, в поиск внеземной жизни неистребима. И при нормальных условиях это всегда будет целью, будет финансироваться и государством, и энтузиастами. Наша задача не только приоритетна, но и прагматична. Ее решение точно будет давать серьезный результат, откроет совершенно новый сегмент экономики и бизнеса.

Романтическая вера в покорение космоса, в поиск внеземной жизни неистребима. И при нормальных условиях это всегда будет целью, будет финансироваться и государством, и энтузиастами.

— Последний открытый набор в космонавты показал, что молодежь сегодня особо не рвется работать на космос. В США было подано 6 тысяч заявлений, у нас - в разы меньше. Космос - это уже будни, которым нужны реклама и продвижение?

Игорь Комаров: Проблема есть. В меньшей степени она относится к подготовке космонавтов, в большей - к промышленности. Не случайно мы поднимаем кадровые вопросы, престижа «космических» профессий в целом. Здесь требуется серьезная программа. И пересмотр многих вещей. Беседуешь с иностранными коллегами: там соотношение зарплат в космической индустрии и, например, в нефтегазовой, как у нас. Но только наоборот.

Это характеризует не столько приоритеты государственной политики, сколько сложившуюся ситуацию в отрасли.

Кстати, она такая же и в радиотехнической промышленности, и в судостроении. Если смотреть структуру персонала, то работает или молодежь до 35, или те, кому за 50. Среднее поколение «выкошено». Такая история. Ее нужно исправлять. Понятно, что есть вопросы срочные, которые могут срочными методами решаться. А есть системные. В частности, нужно менять структуру зарплат, вводить новые стандарты обучения. Понятно, что все эти процессы должны идти параллельно. Если же отдельно говорить про отряд космонавтов, то там эта проблема не настолько сильна. Да, требования к отбору жесткие. А как иначе? Миссии стали сложнее.

— У нас много вопросов от читателей по космодрому Восточный. Но главный: успеем к декабрю, как планировалось, подготовиться к первому пуску ракеты «Союз» с университетскими спутниками?

Игорь Комаров: Я туда летаю каждые две недели. Могу сказать: делаем все, что необходимо.

Кто переводит стрелки

— В последние годы отрасль преследовали неудачи. Всех доконала авария 2013 года, когда Россия потеряла сразу три новейших спутника ГЛОНАСС. Пошли разговоры: это диверсия, не могут так часто наши спутники падать, а ракеты не взлетать. Следствие назвало виновного. Спутники перестанут падать?

Игорь Комаров: Непосредственная причина аварии 2013 года - неправильная установка датчика угловых скоростей. Грубо говоря, он был поставлен «с ног на голову». Я сам смотрел: там даже есть паз специальный, чтобы исключить неправильную установку. Так что датчик, видимо, просто забили. Следственный комитет России обвинил контролера Центра имени Хруничева: не заметил ошибки при монтаже.

— Поменяли человека, взяли другого, сделали так, что теперь «забить» датчик невозможно?

Игорь Комаров: Если вы думаете, что на этом все облегченно вздохнули, то конечно нет. На примере Центра Хруничева мы видели, что более десяти лет происходило ухудшение не просто финансового состояния отдельного предприятия - ухудшение системы управления. Приведу интересный пример: на одном из семинаров мы проводили тестирование. Главным был вопрос: от чего все проблемы в космической отрасли? Примерно 76 процентов руководителей ответили: в системе управления.

— В России создается институт генеральных конструкторов. Они ваша опора или головная боль?

Игорь Комаров: Это зависит от организации работы. Любой человек в коллективе может быть и точкой опоры, и головной болью.

— А если это одновременно?

Игорь Комаров: Значит, это очень яркий человек. И нужно найти правильную форму его использования. Я считаю, что функции генерального директора и генерального конструктора разные по своей природе, и они объективно отвечают за разные вещи. Один - за разработку продукта, другой - за состояние предприятия в целом, за организацию работы, производственных процессов. Исключения могут быть, но точно не всегда.

— Мы поняли: вы - оптимист. Все правильно, без оптимизма в космос не полетишь и Роскосмосом руководить не будешь. Тем не менее у вас есть оппоненты. Они не говорят про ваш опыт работы на «АвтоВАЗе»?

Игорь Комаров: Знаете, мне пока больше напоминали про падение ракет. А вот когда встречаешься с коллегами из ЕКА, они благодарят за то, что у нас чемпион мира по успешному выведению в космос - ракета «Союз». Чем тяжелее ситуация, тем больше усилий нужно прилагать не к тому, чтобы кого-то убеждать, а чтобы был виден конкретный результат. Все, что нужно, мы будем максимально открыто обсуждать. Но если это не будет подкреплено делами, то никакого шанса добиться успеха нет. При этом у нас нет права на ошибки.

Полетит ли в космос российский журналист

— В свое время репортажами замечательного космического журналиста Ярослава Голованова зачитывалась вся страна. Он высказал идею послать корреспондента в космос. Он верил: это будет наш коллега. Готовились шестеро, но полетел японец. Может ли когда-нибудь российский журналист полететь в космос? Или это слишком большая роскошь?

Игорь Комаров: Идея хорошая. Надо смотреть возможности финансирования. Кроме того, надо понимать: на ближайшие годы все экипажи расписаны.

— В сентябре должна полететь космическая туристка - британская рок–певица Сара Брайтман?

Игорь Комаров: Да, на десять дней. Она активно готовится. Подготовка к космическому полету - очень серьезная работа. По времени она занимает, как минимум, полтора года. Программа настолько серьезная, что нужно забыть про все. Меня все время спрашивают: а вы не хотите полететь в космос? Хочу. Но это слишком долгая история - не могу себе позволить.

Российская газета
09.04.2015

Изобретена целлюлоза, которая прочнее стали

Целлюлозу, превосходящую по прочности сталь, изобрели ученые Пермского государственного национального исследовательского университета (ПГНИУ). Из нового материала можно изготавливать сверхлегкие и прочные детали машин, бронежилеты, медицинские бинты и многое другое, рассказал ТАСС заведующий сектором биокатализа и биосинтеза лаборатории микробных и клеточных биотехнологий университета Александр Максимов.

«Структура этого материала представлена плотно упакованным массивом игловидных кристаллов. Это обусловливает его прочность, которая превосходит нержавеющую сталь», - сообщил он. В качестве сырья для его получения ученые планируют использовать отходы целлюлозно- бумажных комбинатов, «которые образуются в больших количествах и представляют серьезную опасность для окружающей среды».

По словам Максимова, созданное вещество обладает уникальным свойством псевдопластичности - в обычных условиях оно вязкое, однако при механическом воздействии ведет себя как жидкость, а в твердом состоянии показывает сверхпрочность.

На сегодняшний день, отметил Максимов, производство наноцеллюлозы в России отсутствует. Однако, как пояснили ученые, способ ее получения, разработанный в пермском университете, позволит реализовать технологию на промышленных и малых предприятиях Пермского края, с некоторыми из которых уже есть договоренности о сотрудничестве.

В свою очередь, региональное министерство промышленности, предпринимательства и торговли также готово поддержать разработку пермских ученых. «Новость о научном прорыве ПГНИУ в области создания новых материалов выглядит перспективно. Пока это экспериментальная разработка, не воплощенная в конечный рыночный продукт. Однако можно предположить, что наноцеллюлоза имеет неплохие шансы быть востребованной в реальном секторе, учитывая широкий спектр ее применения», - пояснили ТАСС в краевом Минпромторге.

ИТАР–ТАСС, 09.04.2015

МВД: подозреваемые в растрате на космодроме Восточный не выполнили работу в полном объеме

Организация-подрядчик, подозреваемая в растрате 48 млн рублей при строительстве космодрома Восточный, не выполнила в установленный срок работы в полном объеме и не предоставила отчетную документацию по выполнению работ, сообщила в четверг пресс-служба УМВД по Амурской области.

«Уголовное дело о растрате в особо крупном размере возбуждено следственной частью Следственного управления УМВД России по Амурской области. Проводятся следственно- оперативные мероприятия, направленные на установление всех обстоятельств преступления и лиц, причастных к его совершению. Расследование продолжается», - сказали в ведомстве.

Ранее прокуратура Амурской области сообщила, что уголовное дело по признакам состава преступления, предусмотренного ч. 4 ст. 160 УК РФ (присвоение или растрата в особо крупном размере), возбуждено в отношении должностных лиц ООО «Стройиндустрия-С».

По информации надзорного органа, организация получила 48 млн рублей аванса на выполнение работ по строительству объектов космодрома. Но эти деньги должностные лица компании «израсходовали на финансово-хозяйственную деятельность, не связанную со строительством объектов космодрома».

В УМВД добавили, что факт растраты выявили сотрудники полиции и УФСБ по Амурской области. Расследование уголовного дела находится на особом контроле прокуратуры Амурской области.

В конце марта на космодроме Восточный разгорелся скандал из-за невыплаты зарплат работникам компании «Стройиндустрия-С». 6 апреля стало известно о задержании генерального директора компании «Стройиндустрия-С» Сергея Терентьева. По версии следствия, он причинил работникам ущерб на сумму более 14 млн рублей и нарушил их конституционное право на вознаграждение за труд. По факту невыплаты зарплат возбуждено уголовное дело.

Ранее прокуратура Амурской области сообщила, что более 200 работников космодрома уже получили свыше 9 млн рублей задолженности по зарплате. Выплаты планируется завершить до 10 апреля.

ИТАР–ТАСС
09.04.2015

Российский сегмент МКС обеспечат постоянной отечественной связью

Российские космонавты на борту Международной космической станции получат собственные широкополосные каналы связи с Землей и избавятся от иностранной зависимости в этом вопросе через 1-2 года. Об этом на открывшейся в Москве научной конференции по исследованиям и экспериментам на МКС заявил руководитель полета российского сегмента МКС Владимир Соловьев.

«Я полагаю, что в ближайшие год-два, особенно с использованием геостационарных спутников «Луч», мы принципиально поправим положение», - сказал он.

В настоящее время связь специалистов с российским сегментом через отечественные системы связи возможна в ограниченном объеме и в определенный период - при пролете МКС над российскими наземными приемными станциями. В остальное время, вне зоны действия российских средств связи, подмосковный Центр управления полетами связывается с космонавтами на МКС через американские средства связи.

Также планируется провести на МКС более 250 научных экспериментов.

«Всего в долгосрочной программе у нас подготовлены к реализации в той или иной степени готовности 255 экспериментов, 182 из них - это реализуемые на борту станции или находящиеся в стадии наземной подготовки, 73 эксперимента завершены», - рассказал он.

Кроме того Соловьев сообщил, что с 2000 по 2015 год на российском сегменте МКС реализовано или находится на этапе реализации 221 эксперимент с иностранным участием.

По словам руководителя полета российского сегмента, с момента создания станции было выполнено более 150 выходов в открытый космос. При этом в общем объеме работ ремонт занимал 10-20 проц, а остальные 80 проц времени выходов были посвящены установке научного оборудования и самим научным исследованиям.

Соловьев рассказал, что завершены, находятся на этапе реализации или планируются к проведению 59 экспериментов в области технологий освоения космического пространства, 24 - в области физико-химических процессов в условиях космоса, 57 - в области исследований Земли и космоса, 46 - по исследованию организма человека в условиях невесомости, 51 - по космической биологии и биотехнологиям и 18 - в области образования и популяризации космоса.

ИТАР–ТАСС
09.04.2015

Начало работы Восточного могут отложить из-за отсутствия жилья

В новом городе Циолковский пока не завершили строительство ни одного объекта

Начало функционирования космодрома Восточный в Амурской области может быть существенно задержано из-за опоздания со строительством жилья для будущих сотрудников. Уже летом нынешнего года в новый город Циолковский, возводимый рядом с космодромом, должны приехать первые жильцы из числа специалистов Роскосмоса — им предстоит готовить первый запуск ракеты, назначенный на декабрь этого года. Жить им пока негде. По словам Виталия Литвина, заместителя главы администрации ЗАТО Углегорск по жилищно-коммунальному хозяйству, сегодня на территории Циолковского возводятся три жилых дома.

— Циолковский пока по факту микрорайон, единственный девятиэтажный дом выведен под крышу и застеклен, — говорит Литвин. — Рядом строятся еще два дома — и это пока все, что есть на территории Циолковского. Еще строится котельная и очистные сооружения. Если поспешить, эти дома можно сдать в июне. Но к этому времени тепла, воды и канализации в них не будет. Это будут просто дома на расстоянии 3,5 км от Углегорска.

Финансирование строительства Циолковского осуществляется в рамках отдельной подпрограммы «Создание обеспечивающей инфраструктуры космодрома Восточный» к ФЦП «Развитие российских космодромов». Ее бюджет на момент утверждения в 2011 году составил 81,77 млрд рублей. Более 57 млрд из этой суммы идет на автомобильные и железные дороги, инженерные сети, объекты безопасности, сети связи. 17,14 млрд рублей — на создание жилого комплекса. 11,94 млрд направляется непосредственно на жилье, 2,89 млрд — на объекты социального и культурно-бытового обеспечения, 2,62 млрд — на объекты здравоохранения. По информации, размещенной на сайте Минэкономразвития РФ, фактическое финансирование данной подпрограммы по состоянию на 1 апреля 2015 года составило 31 млрд рублей.

В компании «Спецстройтехнологии» при Спецстрое России признают, что работы по созданию инфраструктуры Циолковского будут продолжены и после 2015 года, но с оценкой Виталия Литвина не соглашаются.

— В настоящее время на месте будущего Циолковского идет строительство 12 жилых домов, детского сада, административного здания, а также очистных сооружений и котельной, внутри- и внеплощадных инженерных коммуникаций, — заявил «Известиям» врио руководителя «Спецстройтехнологий» Игорь Мельников. — Уже к осени 2015 года планируется сдать котельную, инженерные сети и 9 жилых домов — это 578 просторных квартир, в которые смогут заселиться порядка 2 тыс. жителей. На сегодняшний день из необходимых 32,882 тыс. куб. м бетона уже залито 13,742 тыс. куб. м, что составляет 42%. Это факты, которые невозможно опровергнуть никакими домыслами.

По словам Мельникова, первая очередь включает в себя строительство 21 жилого дома на 2099 квартир (порядка 7 тыс. жителей) и 5 объектов социального и культурно-бытового обслуживания (школа, детский сад, универсам с кафе, комбинат бытового обслуживания, административное здание) — все эти объекты компания «Спецстройтехнологии» обещает сдать в 2015 году. Общая площадь застройки первой очереди составит более 18 тыс. кв. м, отмечают в компании. А до конца 2017 года будет построено 24 жилых дома и 9 объектов соцкультбыта.

Всего строительство Циолковского на данный момент предусматривает возведение 40 жилых домов на 12 тыс. жителей и 25 основных объектов соцкультбыта, а также объектов инженерной инфраструктуры.

В Роскосмосе констатируют существенное отставание в сроках строительства практически всех объектов Восточного, в том числе жилья.

— Определен перечень объектов пускового минимума, необходимых для запуска ракеты-носителя «Союз» с космодрома Восточный в конце 2015 года, среди этих объектов и жилье в строящемся городе Циолковский — для тех специалистов, которые обеспечивают запуски, — говорит официальный представитель Роскосмоса Игорь Буренков. — Поэтому необходимо одновременно сдавать жилые объекты — параллельно с теми, которые нужны для запуска. К сожалению, значительное отставание есть по всем позициям.

Глава «Спецстройтехнологий» рассказал, что для максимального ускорения строительства объектов компания сумела внедрить новую технологию заливки бетона.

— Мы привлекли специалистов в области технологии строительного производства, ученых в области теплофизики и автоматизации процесса электропрогрева, — рассказывает Мельников. — Разрабатываемые ими схемы согласованы с заказчиком и проектировщиком и позволяют сократить срок твердения бетона с 5 суток до 1,5 суток. Благодаря этому возможно применить метод конвейера, который позволяет разделить строительные операции и выполнять их параллельно. Данный способ позволяет значительно сократить требуемое количество работников, повышает в несколько раз производительность труда специалистов, выполняющих монолитные работы, а также сокращает затраты на приобретение опалубки и использование энергетических мощностей. Сегодня на всех объектах города Циолковский уже внедрен метод конвейера.

Примечательно, что в 2011 году Анатолий Перминов, в то время возглавлявший Роскосмос, прямо заявлял, что программа финансирования создания инфраструктуры Восточного принимается с большим опозданием — процесс, по словам Перминова, тормозили Минфин и Минэкономразвития. В официальных письмах в правительство Перминов прогнозировал, что из-за проволочек с принятием программы обеспечение готовности первой очереди космодрома может сдвинуться на рубеж 2020 года и далее.

Известия
09.04.2015

Музей космонавтики в Калуге намерен получить лунный корабль

Калужская область намерена получить лунный корабль для нового музея космонавтики, строительство которого ведется в Калуге.

Разработка лунного корабля входила в лунную программу 1960-1974 годов. «Программа не была реализована, этот эксклюзивный космический раритет хранится в тамбовском арсенале космической техники», - рассказала директор Государственного музея истории космонавтики им. К.Э. Циолковского Наталья Абакумова. Корабль был частью пилотируемого экспедиционного комплекса, разработанного в КБ Королева в рамках советской лунно-посадочной программы для высадки космонавта на спутнике Земли.

Как сообщил корр. ТАСС министр культуры области Павел Суслов, региональный Минкультуры готовит обращение в Минобороны РФ с просьбой передать корабль в Калугу. «Мы планируем подписать соглашение с Минобороны РФ, где будет оговариваться вопрос передачи данного экспоната для музея», - сообщил он.

Новый музей космонавтики планируется открыть в конце 2016 года. Он станет второй очередью Государственного музея истории космонавтики им. К.Э. Циолковского в Калуге. Начало строительства - 12 апреля 2014 года. В настоящий момент здесь завершается обустройство фундамента и начинается монтаж металлоконструкций. Новый корпус станет единым ансамблем с действующим зданием музея и стартовым комплексом ракеты «Восток», между собой корпуса соединит подземный переход. В корпусе, помимо выставочных экспонатов, разместятся 3D-кинотеатр, солнечная обсерватория и другие объекты учебно-развлекательного характера, включая научно-приключенческий

комплекс «Космическое путешествие». Федеральный бюджет выделил на строительство около 1,6 млрд рублей.

Госмузей космонавтики им. Циолковского в Калуге - первое в мире и крупнейшее в РФ хранилище, созданное при непосредственном участии Сергея Королева и Юрия Гагарина. Музей был открыт в 1967 году, здесь более 60 тыс единиц хранения.

ИТАР–ТАСС
09.04.2015

На космодроме Восточный усилят меры безопасности

На строительных площадках космодрома Восточный, который строится в Амурской области, усилят меры безопасности, сообщила сегодня пресс-служба регионального правительства.

«Предупреждение террористических актов и чрезвычайных ситуаций на космодроме рассмотрели сегодня на заседании антитеррористической комиссии области под руководством врио губернатора Александра Козлова», - добавили в пресс-службе.

По словам вице-президента Объединенной ракетно- космической корпорации Константина Чмарова, на космодроме «слабо организован контроль проезда транспортных средств на стройплощадки». «Необходимо увеличивать территорию контролируемой зоны Углегорска (поселок, возле которого строится космодром - ТАСС) в границах населенного пункта Циолковский. Стоит обратить внимание на использование переданных министерством обороны России объектов, расположенных на территории космодрома. Восстановив, их можно использовать в будущем», - сказал Чмаров.

Комиссия обязала муниципальные власти до 1 июня проработать и внести изменения в планы действий при установлении уровней террористической опасности.

ИТАР–ТАСС
09.04.2015

На космодроме Восточный проверяют субподрядчиков

На космодроме Восточный в Амурской области организованы проверки субподрядных организаций, работа которых вызывает беспокойство у Спецстроя России. Об этом сообщил врио главы Дальспецстроя (при Спецстрое) Юрий Волкодав.

«Проверки проводят в отношении тех, кому были перечислены авансы на выполнение строительных работ, но где наблюдаются нарушения выплаты заработной платы», - говорится в комментарии Волкодава, который ТАСС предоставила руководитель пресс-службы Дальспецстроя Валерия Тимохова.

Прокуратура по обращению филиала Дальспецстроя провела расследование и установила, что компания «Стройиндустрия-С» получила 48 млн рублей аванса на строительство объектов космодрома, но допустила нецелевое расходование средств, в результате чего произошли задержки выплаты зарплаты рабочим, отмечается в документе. «Руководство Спецстроя России, предприятия Дальспецстрой будут и впредь во взаимодействии с контрольно-надзорными органами бороться с подобными нарушениями», - подчеркнул Волкодав.

В конце марта на космодроме Восточный разгорелся скандал из-за невыплаты зарплат работникам компании «Стройиндустрия-С». 6 апреля стало известно о задержании гендиректора «Стройиндустрии-С» Сергея Терентьева. По версии следствия, он причинил работникам ущерб на сумму более 14 млн рублей. По факту невыплаты зарплаты возбуждено уголовное дело. Ранее прокуратура Амурской области сообщила, что уголовное дело статье «Присвоение или растрата в особо крупном размере» возбуждено в отношении должностных лиц «Стройиндустрии-С».

По информации надзорного органа, организация получила 48 млн рублей аванса на выполнение работ по строительству объектов космодрома. Но эти деньги должностные лица компании «израсходовали на финансово-хозяйственную деятельность, не связанную со строительством объектов космодрома».

ИТАР–ТАСС
09.04.2015

Космический дайджест
Апрель 2015
№12 (115)
страница 77

Мэр Москвы С.С. Собянин посетил ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ»



9 апреля, в преддверии Дня космонавтики, мэр Москвы Сергей Собянин с рабочим визитом посетил ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ».

В ходе визита мэр Москвы, руководитель Роскосмоса И.А. Комаров и Ректор МГУ им. М.В. Ломоносова В.А. Садовничий посетили монтажно-испытательный комплекс, в котором собираются и испытываются космические аппараты, разработки ВНИИЭМ.

Глава города поздравил сотрудников ВНИИЭМ и всех сотрудников ракетно-космической отрасли с наступающим Днем космонавтики, отметив, что столица является ведущим центром космической промышленности.

Руководитель Роскосмоса И.А. Комаров подчеркнул важность тесного сотрудничества с ВУЗами и вовлечения молодежи в космическую отрасль.

ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ» ведет активную работу со столичными университетами. По заказу МГУ во ВНИИЭМ создается космический аппарат научного назначения «Ломоносов», который планируется запустить с космодрома «Восточный». Ректор университета В.А. Садовничий отметил, что это уже шестой спутник, выпущенный на средства учебного заведения.

С.С. Собянин в рамках осмотра предприятия ознакомился также с космическими аппаратами научного назначения «Ионосфера» и гидрометеорологического назначения «Метеор-М».

В ходе посещения предприятия мэр также ознакомился с другой продукцией, выпускаемой ВНИИЭМ, в частности, рентгеновским оборудованием, электромагнитными подвесами в интересах Газпрома, электрооборудованием для АЭС и другим.

ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ»
09.04.2015

Собянин: Москва останется крупнейшим центром ракетно–космической промышленности

Мэр столицы Сергей Собянин и глава «Роскосмоса» Игорь Комаров в четверг посетили предприятие корпорации ВНИИЭМ, на котором, в частности, собирается спутник «Михайло Ломоносов».

Спутник планируется запустить с космодрома Восточный в декабре 2015 года.

«Москва является ведущим центром в этой отрасли промышленности. Здесь располагается около 40 предприятий, которые работают в ракетно-космической отрасли», - сказал Собянин.

Он напомнил, что ВНИИЭМ производит не только спутники, но и оборудование для газовой и атомной промышленности, а также для медицины. «Предприятие работает в области импортозамещения, что сейчас чрезвычайно важно», - подчеркнул Собянин. Он также поздравил работников космической отрасли с наступающим Днем космонавтики.

Комаров назвал ВНИИЭМ «лучшим предприятием по производству малых аппаратов». «Нам приятно, что мы видим аппарат, который будет первым выведен с нового космодрома Восточный», - отметил он. Комаров подчеркнул важность вовлечения молодежи в космическую отрасль.

«Мы очень тесно работаем с вузами, которые выполняют большую роль в подготовке кадров - одной из важнейших задач космической отрасли», - сказал глава «Роскосмоса». Он поблагодарил правительство Москвы за реализацию городских программ модернизации промышленности и активизации процессов импортозамещения. «Мы, безусловно, в них участвуем, и они серьезно помогают нашему производству», - сказал Комаров.

Ректор МГУ Виктор Садовничий напомни, что спутник «Михайло Ломоносов» создается за счет средств университета. «Спутник уникален, он способен открывать новые астрофизические явления в высокой атмосфере, гамма- всплески. На спутнике впервые установят телескоп, способный наблюдать астероиды», - сказал Садовничй.

В ходе посещения предприятия Собянин также ознакомился с другой продукцией, выпускаемой ВНИИЭМ, в частности, медицинской. Мэр предложил гендиректору ОАО «Корпорация ВНИИЭМ» Леониду Макриденко участвовать в городских конкурсах по размещению госзаказа в сфере медицинского оборудования.

ИТАР–ТАСС
09.04.2015

Сергей Собянин заявил, что Москва является крупнейшим центром космической промышленности России

В четверг, 9 апреля, мэр Москвы Сергей Собянин посетил предприятие корпорации ВНИИЭМ, на котором изготовлен спутник «Михайла Ломоносов». Он станет первым летательным аппаратом, который запустят с нового космодрома «Восточный»

Знакомство с продукцией предприятия начинается уже на его территории: напротив главного входа в административный корпус в стеклянной павильоне установлен спутник длиной около 5 метров со сложенными по бокам крыльями-солнечными батареями: 20 с лишним лет назад малые спутники были основной продукцией завода. Сейчас ассортимент сильно расширился.

— В преддверии Дня космонавтики поздравляю всех работников ракетно-космической отрасли, - сказал Сергей Собянин. - Москва является ведущим центром этой промышленности. - Здесь расположено около 40 предприятий, которые работают в области ракетно-космической отрасли. И в Москве расположено одно из ведущих предприятий этой отрасли - ВНИИЭМ, в котором производятся не только замечательные спутники, но и необходимое оборудование для газовой, атомной промышленности и медицинской. И, насколько я знаю, активно работает в области импортозамещения, что сейчас чрезвычайно важно.

В производственной корпусе мэру показали одно из последних детищ предприятия - «Михайлу Ломоносова». Спутник высотой около трех метров упакован в экранно-вакуумную термоизоляцию, в космосе она будет защищать аппарат от излучения.

— Символично, что сегодня мы здесь собрались, на одном из высокотехнологичных предприятий отрасли, - сказал глава Роскосмоса Игорь Комаров. - Думаю, что это лучшее предприятие в отрасли по производству малых аппаратов. И нам









приятно, что сегодня мы видим аппарат, который будет первым космическим аппаратом, выведенным с нового космодрома «Восточный». И символично, что он произведен на одном из передовых предприятий Восточного округа Москвы. Очень хорошо, что он делается для Московского государственного университета.

По словам главы госкорпорации, московские вузы играют важную роль в подготовке кадров для ракетно-космической отрасли.

— Космический аппарат «Михайла Ломоносов» будет готов к отправке в июле месяце, - добавил глава ВНИИЭМ Леонид Макриденко. - Дальше, по готовности космодрома, мы отправляем на космодром и осуществляем запуск.

Он добавил, что корпорация и раньше сотрудничала с университетам, в частности, на ВНИИЭМ был построен спутник «Татьяна-2», запущенный в 2009 году.

— Это шестой спутник, который запускает Московский университет, - сказал ректор МГУ Виктор Садовничий. - Он создан на средства Московского университета. Спутник уникальный.

После осмотра «Михайлы Ломоносова» генеральный директор продемонстрировал разработки 2014 года собранные в небольшом выставочном зале.

— Здесь рентгеновские аппараты и маммографы, мы поставляем их практически во все регионы страны, - рассказал Леонид Макриденко. - Наш рентгеновский аппарат стоит 14 миллионов, все остальные, импортные - за 50 миллионов. Кстати, такая же ситуация и с рентгеновским космическим аппаратом. Плюс ко всему прочему, наш прибор не требует расходников.

Глава корпорации с сожалением отметил, что до последнего времени ВНИИЭМ недооценивал Департамент здравоохранения столицы и практически с ним не сотрудничал.

— Заявляйтесь на конкурс, - предложил мэр. - От вас ни одной заявки не было. Это серьезная проблема, потому что мы закупали в больших объемах, и сейчас будем в порядке обновления оборудования и дальше закупать. Я уже поручил Департаменту здравоохранения, чтобы они персонально проработали этот вопрос.

Сергей Собянин рассказал, что в скором времени город объявит долгосрочные,

до 7 лет, конкурсы на поставку расходных материалов для медицинского оборудования.

— Вы могли бы участвовать в программе и не только поставлять, но создавать, по сути дела, новое производство, локализовать его в стране, - добавил он.

На стенде рядом с маммографом - устройства по виду напоминающий большие металлические баранки.

— Мы являемся мировыми лидерами, поставляем комплекты электромагнитных подвесов на все газопроводы России, - рассказал директор. - Ротор вращается в магнитном поле, не требует смазки, не требует масла.

Также Леонид Макриденко рассказал о планах по созданию предприятия, на котором будет производиться оборудование для работы со сжиженными газами.

— Мы обязательно вам подбреем территорию, локализуйте, работайте, - сказал мэр.

— Мы много работаем для военно-морского флота, поставляем различные насосы, электродвигатели и электропривода для подводных лодок «Ясень», «Борей» и другие. Здесь мы являемся одним из основных представителей государственного оборонного заказа.

В другой части экспозиции - космический аппарат «КАНОПУС-В», рядом с ним - снимок Москвы, который он сделал в районе МНПЗ.

— Вот здесь проходит МКАД, - показал гендиректор. - Интересно посмотреть: снимок сделан в сентябре прошлого года. Те решения, которые были приняты, возымели действие - пробки нет, - улыбнулся он.

Последняя часть экспозиции - длинный ряд металлических шкафов с множеством трубочек и переключателей.

— Так выглядит система управления и защиты для всех атомных электростанций, которые находятся на территории Российской федерации, также мы выполняем кое-какие импортные заказы, - рассказал гендиректор. - Мы работаем 4 года с китайскими станциями, поставляем оборудование в Иране, Белоруссии, Словакии, готовимся работать с Финляндией.

В заключение встречи мэру вручили макет «Михайлы Ломоносова», миниспутник - точная копия большого, за исключением экранно-вакуумной изоляции.

Вечерняя Москва
09.04.2015



Космический дайджест
Апрель 2015
№12 (115)
страница 81

Посещение ОАО «Корпорация «ВНИИЭМ». Стенограмма



Сергей Собянин: В преддверии Дня космонавтики поздравляю всех работников ракетно-космической отрасли. Москва является ведущим центром этой промышленности. Здесь расположено около 40 предприятий, которые работают в ракетно-космической промышленности. И в Москве расположено одно из ведущих предприятий этой отрасли — ВНИИЭМ, в котором производятся не только замечательные спутники, но и необходимое оборудование для газовой, атомной промышленности и медицины — заменить. Насколько я знаю, предприятие активно работает в области импортозамещения, что сейчас чрезвычайно важно.

Игорь Анатольевич (руководитель Федерального космического агентства Игорь Комаров), пожалуйста.

Игорь Комаров: Сергей Семёнович, большое спасибо за поздравление с наступающим нашим праздником. И я думаю, это символично, что сегодня мы собрались в одном из высокотехнологичных предприятий отрасли. Я думаю, можно сказать, что это лучшее предприятие по производству малых аппаратов. И нам приятно, что сегодня мы видим космический аппарат, который будет первым выведен с нового космодрома Восточный. И символично, что он произведён на одном из передовых предприятий Восточного округа Москвы. И очень хорошо, что он делается для Московского государственного университета, потому что действительно важно вовлечение в освоение, космические исследования молодёжи. Мы очень тесно работаем с вузами, которые играют очень большую роль в подготовке кадров — одной из важнейших задач для космической отрасли. И мы также благодарны за внимание к нашему предприятию, помощь со стороны Правительства Москвы и по модернизации, и по процессам импортозамещения тех программ, которые предлагает Правительство Москвы. Безусловно, мы в них участвуем, и они очень серьёзно помогают в нашем производстве.

Сергей Собянин: Виктор Антонович (ректор Московского государственного университета имени М. В. Ломоносова Виктор Садовничий), я знаю, вы долго работали над созданием этого спутника. Это совместный проект ракетно-космической корпорации и вашего университета. И название его — «Михайло Ломоносов» — соответствующее.

Виктор Садовничий: Спасибо. Это шестой спутник, который выпускает Московский университет. Сергей Семёнович, здесь вся аппаратура, сделанная учёными Московского университета. Этот спутник создан на средства МГУ и программы развития Роскосмоса. Спутник уникален, он впервые имеет такую аппаратуру, которая способна открыть новые астрофизические явления в высокой атмосфере, гамма-всплески и различные явления в атмосфере. На спутнике впервые ставится телескоп, способный предупреждать астероидные опасности, что очень важно. Я очень благодарен Москве, — все спутники делались в столице, — и вообще за поддержку наших научных программ. И конечно, я очень благодарен ВНИИЭМ, Леониду Алексеевичу (генеральный директор ОАО «Корпорация „ВНИИЭМ“» Леонид Макриденко), с которым мы уже не одну ночь провели на космодромах, запуская предыдущие спутники. Мы очень надеемся на успех.

Сергей Собянин: Пожелаем удачного полёта этому спутнику, эффективной работы на благо университета, на благо космической отрасли, на благо России. Спасибо.

Леонид Макриденко: Это метеорологический космический аппарат, который предназначен для определения прогноза погоды. Информация передаётся в Гидрометцентр России. Космические аппараты оснащены СВЧ-приборами, радиолокатором бокового обзора и различными сканерами. На орбите находится два таких космических аппарата. Первый уже летает шестой год, второй космический аппарат — второй год и принят в эксплуатацию. Эта лаборатория — центр именно для больших тяжёлых космических аппаратов массой три тонны и выше. Впереди у нас безэховая камера, учитывая, что на космическом аппарате большое количество разделений, огромное количество сканеров, излучающих устройств, в этой безэховой камере они имитирует космическое пространство — всё поглощается и ничего не отражается. И соответственно, как будто радиоизлучение уходит в открытый космос. И все наводки, которые осуществляются в цепях питания, боковые лепестки, задние лепестки, не должны влиять на другие приборы. Вот в этой камере всё определяется, чтобы не было влияний, потому что в космосе уже дальше это исправить невозможно.



Сергей Собянин: И какой уровень надёжности дают вот такие испытания?

Леонид Макриденко: У нас вообще надёжность где-то 0,96 — 0,97 — 0,98. Потому что, если ещё на пилотируемой станции можно грузовой корабль поставить, что-то заменить.

Сергей Собянин: То здесь уже нельзя.

Леонид Макриденко: У нас уже сделать ничего нельзя. Мы должны работать. И наша техника показывает, что мы работаем надёжно, качество у нас достойное. Один аппарат уже летает шестой год, второй аппарат также летает без замечаний. И ещё летают два космических мало-массогабаритных аппарата производства нашей корпорации.

mos.ru
09.04.2015

Космонавт Самокутяев получил медаль кузбасских шахтеров из рук Алексея Леонова



Космонавт Александр Самокутяев получил медаль кузбасских шахтеров за выход в открытый космос, которую ему вручил Алексей Леонов.

Сегодня в Звездном городке прошла торжественная церемония встречи экипажа МКС - россиян Александра Самокутяева и Елены Серовой, а также их американского коллеги Барри Уилмора. Экипаж МКС 41/42 отправился на орбиту 25 сентября 2014 года, а 12 марта 2015-го вернулся на Землю.

«Пока вы летали, шахтеры Кузбасса учредили медаль для тех, кто работал в открытом космосе. Эта медаль ждала Александра Самокутяева», - отметил Леонов, который стал первым в истории человеком, совершившим выход в открытый космос.

Заслуженный советский космонавт отметил, что медаль изготовлена из чистого серебра, а документ к ней подписал губернатор Кемеровской области Аман Тулеев. По словам Леонова, шахтеры и подводники ближе всего к профессии космонавтов.

Статс-секретарь - замглавы Роскосмоса Денис Лысков, присутствовавший на церемонии, подчеркнул, что «экипаж выполнил работу в полном объеме, отлетал «на отлично». Он особо отметил, что в этой экспедиции на МКС участвовала Елена Серова - первая за два десятилетия российская женщина-космонавт. «Нас долго критиковали, что у нас давно не было женщин в космосе, но мы исправили это», - отметил Лысков.

Он вручил экипажу ведомственные награды Роскосмоса. Космонавты получили награды и от представителя NASA в России Шона Фуллера: Серова и Самокутяев получили медали за заслуги перед обществом, а Уилмор - за службу. «Вместе вы провели 169 суток, 2672 раза облетели вокруг Земли. Вы не просто выполнили план полета, но перевыполнили его, провели более 2 тыс часов научных работ на борту МКС», - отметил представитель NASA.

ИТАР–ТАСС
09.04.2015

Космический дайджест
Апрель 2015
№12 (115)
страница 84

Модернизация гидролаборатории в Центре подготовки космонавтов завершится в декабре



Модернизация гидролаборатории в Центре подготовки космонавтов, где отрабатываются выходы в открытый космос, завершится в декабре. Об этом сообщил в четверг журналистам глава центра Юрий Лончаков.

«Глубокую модернизацию гидролаборатории мы по плану должны завершить в конце декабря этого года», - сказал Лончаков.

Он отметил, что пока космонавты отрабатывают выходы в открытый космос на других тренажерах. При этом всю подготовку по выходам в космос в связи с планами по модернизации гидролаборатории выполнили заранее.

«Те работы, которые предстоит сделать в ходе выхода в открытый космос, мы уже с космонавтами провели. Плюс у нас есть уникальный тренажер «Выход-2», который полностью имитирует работы по шлюзованию, выходу в открытый космос», - сказал глава центра.

Гидролаборатория Центра подготовки космонавтов закрылась на реконструкцию в декабре 2014 года. Она была создана в начале 1980-х годов, с этого момента в ней было проведено 5 тысяч погружений, 70 тысяч часов работы под водой.

ИТАР–ТАСС, 09.04.2015

Аппаратура для стартового комплекса космодрома Восточный готова

Аппаратура для стартового комплекса космодрома Восточный полностью готова и ждет отправки на площадку. Об этом

в четверг ТАСС сообщил Леонид Шалимов, генеральный директор екатеринбургского НПО Автоматики (производит системы управления для ракет и аппаратуру старта).

«У нас стоит семь морских контейнеров с этой аппаратурой, полностью готовых к отправке на космодром. Мы ждем только времени «Ч», когда нам дадут команду», - сказал Шалимов.

Космодром Восточный строится с 2010 года вблизи поселка Углегорск. Он станет первым национальным космодромом гражданского назначения и позволит обеспечить полный доступ России в космическое пространство.

НПО Автоматики - одно из крупнейших предприятий России в области разработки и изготовления систем управления и радиоэлектронной аппаратуры для ракетной и космической техники, автоматизации технологических процессов в промышленности. Входит в состав ЦСКБ Прогресс. Обеспечивает полный технологический цикл создания автоматизированных систем и комплексов управления, применяемых в космосе, на море, в нефтегазовой отрасли, металлургии, энергетике, ЖКХ и транспорте.

ИТАР–ТАСС, 09.04.2015

МКС сравнялась со станцией «Мир» по количеству научной аппаратуры

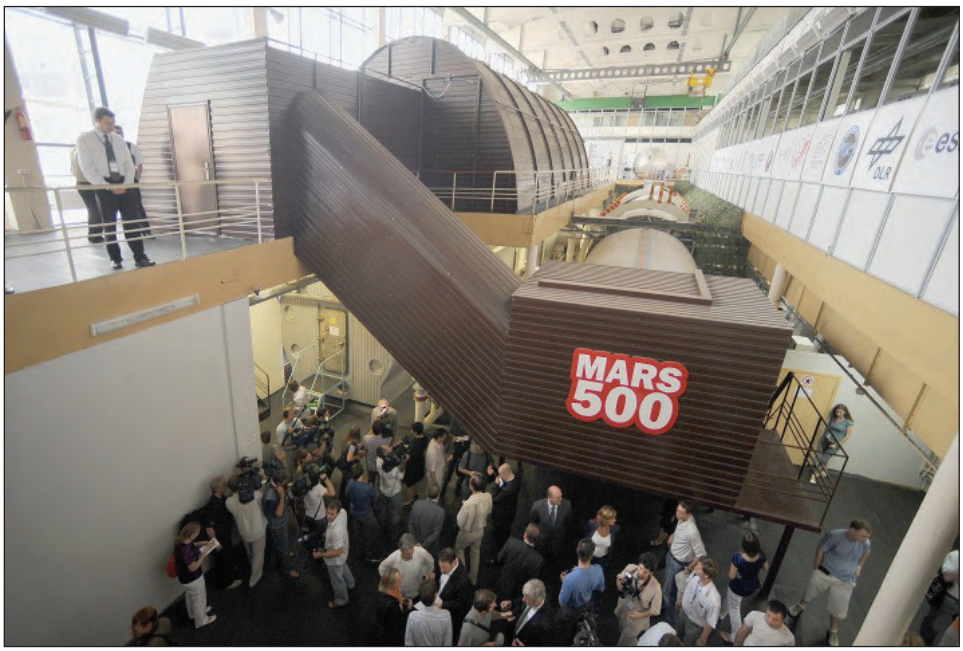
Количество научной аппаратуры на российском сегменте Международной космической станции в настоящее время сравнимо с тем его объемом, который был в последние годы работы орбитальной станции «Мир». Об этом на пресс-конференции в Институте космических исследований сообщил руководитель полета российского сегмента МКС Владимир Соловьев.

«Если сравнивать по массе, то это некорректно, как минимум. Научная аппаратура сегодня намного легче. Но в общем и целом мы сейчас близки по оснащению российского сегмента МКС аппаратурой с тем, что было на завершающем этапе работы станции «Мир», - сказал он.

Перед этим во время выступления на научной конференции в Институте космических исследований он представил слайд, согласно которому российский сегмент МКС по массе научной аппаратуры приблизился к показателям станции «Мир».

ИТАР–ТАСС
09.04.2015

РФ и США могут организовать годовой космический полет на Земле



Специалисты предлагают провести совместный российско-американский эксперимент по имитации годового полета в космос на Земле, для чего может быть использован комплекс проекта «Марс-500». Об этом сообщил сегодня журналистам директор Института медико- биологических проблем РАН Игорь Ушаков.

«Есть идея, она обсуждается, провести годовой совместный российско-американский эксперимент по тем же методикам (что и в космосе), только на Земле. Это был бы контрольный эксперимент», - сказал он.

По словам Ушакова, для проведения этого эксперимента может быть использован научный комплекс, в котором в свое время проводился другой эксперимент по имитации полета на Марс «Марс-500». «Оборудование для проведения годового

эксперимента в этом комплексе достаточно», - добавил директор института.

«Необходимо продолжить наземные эксперименты по моделированию длительных полетов. Роль наземных исследований будет возрастать, только надо снабжать их дополнительными методиками», - сказал Ушаков.

ИТАР–ТАСС
09.04.2015

Инопланетная жизнь будет найдена через 20–30 лет

Ученые из американского космического ведомства НАСА сообщили о своей твердой уверенности в существовании внеземной жизни. Причем, найти такую жизнь они пообещали уж через четверть века

Об этом, по информации портала Space.com, заявила Эллен Стофан, занимающая пост главного научного советника американского космического ведомства. По ее словам, первые признаки существования внеземной жизни могут быть обнаружены уже в течение этого десятилетия. А неопровержимые доказательства того, что мы не одиноки во Вселенной, человечество сможет получить, по словам Стофан, уже через 20-30 лет.

Говоря об обнаружении внеземной жизни, ученая имеет в виду не контакт с инопланетной цивилизацией, а обнаружение живых организмов, возможно простейших, на других телах Солнечной системы.

Ранее главным кандидатом на обнаружение инопланетной жизни считался Марс. Однако, чем больше ученые исследуют Красную планету сейчас, тем больше понимают, что она, некогда имевшая более плотную атмосферу и даже океаны на поверхности, сейчас являет собой безжизненную пустыню.

По этой причине главными местами предполагаемого наличия жизни в настоящее время являются такие спутники газовых гигантов, как Европа, вращающаяся вокруг Юпитера и расположенный в системе Сатурна Энцелад. Оба этих тела, как и еще ряд ледяных спутников планет-гигантов, имеют под своей ледяной поверхностью океаны жидкой воды, в которой вполне может находиться жизнь.

sdnnet.ru
09.04.2015

«Протон» отправят с Байконура на завод для устранения неисправности

Специалистам не удалось устранить техническую проблему в одной из ступеней ракеты-носителя «Протон-М», выявленную при подготовке ракеты к старту на космодроме Байконур, сообщили «Интерфаксу» в среду в ракетной отрасли.

«Специальная комиссия приняла решение об отправке ступени на завод-изготовитель. Из-за этого старт ракеты придется отложить еще на несколько месяцев», - сообщил собеседник агентства.

Кроме того источник сообщил, что проведенный на Байконуре детальный анализ технического состояния ступеней выявил ряд технических проблем.

«После обнаружения металлической пыли во второй ступени ракеты «Протон» было решено провести более глубокие проверки технического состояния. В результате аналогичные проблемы были выявлены и в третьей ступени ракеты», - сообщил собеседник агентства.

Он отметил, что устранить выявленные проблемы на космодроме не представляется возможным.

«Решено отправить ракету на завод-изготовитель в Москву», - сообщил собеседник агентства.

Первоначально планировалось, что ракета «Протон-М» со спутником связи «Экспресс-АМ8» будет пущена с Байконура 6 апреля. После того, как в топливопроводах одной из ступеней была обнаружена металлическая пыль, старт отложили.

Специалисты космического центра имени Хруничева, где изготовлена ракета, пытались устранить техническую проблему на космодроме, чтобы не отправлять ступень на завод. В этом случае старт ракеты со спутником связи мог состояться во второй половине мая. Однако транспортировка ступени на завод потребовалась.

Телекоммуникационный космический аппарат «Экспресс-АМ8» изготовлен в ОАО «Информационные спутниковые системы» (Железногорск, Красноярский край).

Интерфакс
08.04.2015

Что же напечатал 3D принтер на МКС? Ученые приступают к изучению объектов



Инженеры собираются приступить к изучению первых деталей, созданных с помощью 3D-принтера в космосе.

В конце прошлого года на борту Международной космической станции с помощью 3D-принтера ученые напечатали 21 деталь. Цель данного проекта заключается в проверке технологии 3D-печати в условиях микрогравитации.

В феврале напечатанные детали вернулись на Землю на борту грузового корабля Dragon компании SpaceX, после чего были доставлены в Космический центр Маршалла в Алабаме агентства НАСА. В минувший понедельник (6 апреля) инженеры Космического центра открыли коробку и впервые взглянули на детали, напечатанные в космическом пространстве.

«Прежде чем принтер был запущен на космическую станцию, он создал идентичный комплект деталей», - рассказал один из представителей НАСА во вторник (7 апреля). «В ближайшее время инженеры сравнят «земные» образцы с «космическими». Деталям предстоит пройти ряд тестов. Инженеры испытают их на долговечность и прочность. Кроме того с помощью электронных микроскопов ученые исследуют структуру материала и попытаются найти отличия между образцами».

3D принтеры создают объекты послойно, используя для этого пластик, полимеры и другие виды сырья. Космическое агентство НАСА возлагает большие надежды на технологию 3D-печати. По словам представителей агентства, 3D принтеры могли бы существенно сократить затраты космических миссий и помочь человечеству расширить свое присутствие в Солнечной системе. Теоретически в будущем используя 3D принтеры, астронавты смогли бы «печатать» все необходимое далеко за пределами родной Земли.

3D-принтер, запущенный на МКС, был построен для НАСА калифорнийским стартапом Made In Space. Аппарат был доставлен на станцию на борту космического корабля Dragon в сентябре 2014 года и установлен астронавтом НАСА Барри Уилмором 17 ноября. Как заявили представители агентства, 3D-принтер будет снова использован позднее в этом году.

astronews.ru
09.04.2015

НАСА продолжит реализовывать проект по созданию Солнечного зонда

Проект по созданию Солнечного зонда агентства НАСА (Solar Probe Plus) в прошлом месяце успешно прошел критический анализ. Будущий космический аппарат приблизится к Солнцу на расстояние, на которое не приближался ранее ни один космический корабль.

Встреча независимой ревизионной комиссии агентства НАСА продолжалась с 16 по 20 марта 2015 года в лаборатории прикладной физики в университете Джонса Хопкинса в Лореле (Мэрилэнд). В ходе нее были рассмотрены все аспекты плана миссии. Именно в лаборатории прикладной физики и будет сконструирован и построен космический корабль для НАСА.

Запуск Солнечного зонда произведет ракета-носитель Дельта 4 с мыса Канаверал, штат Флорида. Наиболее удобный период для запуска корабля продлится 20 дней, начиная с 31 июля 2018 года. В момент максимального сближения с Солнцем расстояние между космическим аппаратом и поверхностью звезды составит всего 3.8 миллиона километров.

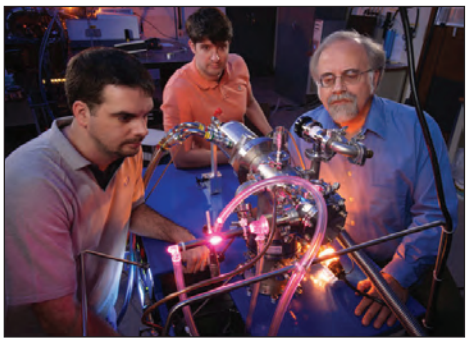
Запуск зонда позволит ученым исследовать корону, изучить солнечный ветер,

а также частицы, которые он разносит по нашей солнечной системе. Первичная научная цель миссии состоит в том, чтобы проследить за потоком энергии, понять, как нагревается солнечной короны, а также исследовать физические механизмы, которые способствуют ускорению солнечного ветра и высокоэнергетических частиц.

Космический аппарат и его инструменты будут защищены от солнечного тепла щитом из углепластика толщиной в 4,5 дюйма. В момент максимального сближения с Солнцем температура за бортом космического корабля достигнет почти 2500 градусов по Фаренгейту.

astronews.ru
09.04.2015

Ученые НАСА создали в лаборатории «кирпичики» жизни



Многие химические вещества, необходимые для жизни, как мы знаем, ранее существовали на Земле в больших количествах, и как предполагают авторы нового исследования должны существовать на экзопланетах.

Ученые НАСА из исследовательского центра Эймса в Калифорнии получили три основных компонента РНК (рибонуклеиновой кислоты) и ДНК (дезоксирибонуклеиновой кислоты) в лаборатории. При этом в ходе эксперимента были созданы условия, подобные космическим.

«Никто толком не понимает, как зародилась жизнь на Земле», - говорится в заявлении Скотта Сэндфорда, исследователя из космического центра Эймса. «Наши эксперименты показали, что многие «строительные блоки» жизни существовали на Земле с самого раннего периода ее истории. В ходе эксперимента мы сымитировали астрофизические условиям, подобные тем, в которых формировались планеты».

Главным объектом внимания Сэндфорда и его коллег был пиримидин – кольцевидная молекула, которая часто встречается в метеоритах. Кольца удерживают атомы углерода, однако присутствие азота в пиримидине делает соединение менее стабильным в сравнении с другими соединениями, которые также богаты углеродом. В результате, пиримидин легко разрушается под действием радиации, которая преобладает в межзвездном пространстве.

«Мы хотели проверить, может ли пиримидин выжить в космосе и превратиться в более сложные органические соединения», - добавляет Сэндфорд.

В процессе путешествия по космическому пространству в виде газа пиримидин должен разрушаться. Однако исследователи предположили, что при попадании молекул в межзвездные облака пыли и газа некоторые из них могли выжить. По данной теории, такие облака служили щитом, поглощающим большую часть излучения. Находясь внутри облака, молекулы пиримидина могли крепко ухватиться за частички пыли, что позволило бы им пережить любые излучения в дальнейшем.

Чтобы проверить свою идею, ученые подвергли кусочки льда с молекулами пиримидина воздействию ультрафиолетового излучения. Эксперимент проводился в вакууме при температуре минус 262 градусов Цельсия. После замерзания пиримидин становился гораздо менее уязвимым для радиации, нежели газ. Вместо того чтобы разрушать пиримидин радиация превращала его в новые соединения, включая урацил, цитозин и тимин – три составляющие нуклеиновых кислот, которые образуют ДНК и РНК.

astronews.ru
09.04.2015

Американские ВВС предлагают не спешить с отказом от РД–180 в США

Не торопиться с отказом от использования в США российского ракетного двигателя РД-180 призывает начальник штаба американских военно-воздушных сил /ВВС/ генерал Марк Уэлш.

Именно по заказу ВВС США для вывода в космос военных спутников применяются РД-180, сообщает ТАСС. Однако, принятый в декабре минувшего года по инициативе Конгресса США закон предусматривает запрет на использование американскими министерством обороны двигателей РД-180 после 2019 года. Данный закон предусматривает, что ведомство может использовать РД-180 после 2019 года лишь в том случае, если эти двигатели были приобретены до воссоединения Крыма с Россией.

Беседуя сегодня с журналистами, Уэлш заявил, что командование ВВС, как и законодательная ветвь власти в

Вашингтоне, хотело бы обеспечить «конкуренцию как можно скорее» на рынке космических запусков в США в интересах Пентагона. Однако, двигаясь в соответствии с выработанным Конгрессом графиком «от той отправной точки, в которой мы находимся сейчас и которая характеризуется обвинениями нас в том, что /в этой сфере существует/ монополия», американское минобороны рискует оказаться в положении, «когда у нас не будет в следующие пару лет ни доступа к РД-180, ни замены ему в виде производимого в США ракетного двигателя», предупредил военачальник. Как он подчеркнул, установленный Капитолийским холмом жесткий график движения к полному прекращению эксплуатации от РД-180 в США «не гарантирует появления с течением времени более сильной конкуренции» на местном рынке космических стартов, отвечающей интересам ВВС как заказчика таких пусков.

Кроме того, генерал отметил, что ему кажется совершенно нецелесообразным не экономить бюджетные средства за счет использования «уже приобретенных и доступных двигателей из-за политического решения, которое нацелено на создание отечественной способности в области космических пусков». «Мы все с этим /т.е. такой целью/ согласны. Вопрос заключается лишь в том, насколько быстро мы способны ее достичь, если смотреть на вещи реалистично. Нам не следует самим себе связывать руки», - сказал Уэлш.

Военно–промышленный курьер
09.04.2015

Состоялось Общее собрание членов Ассоциации ГЛОНАСС

7 апреля 2015 года состоялось Общее собрание членов некоммерческой организации Ассоциации разработчиков, производителей и потребителей оборудования и приложений на основе глобальных навигационных спутниковых систем «ГЛОНАСС/ГНСС-Форум» (далее - Ассоциация), на котором были подведены итоги деятельности в 2013 - 2014 годах и намечены планы на 2015 год.

Представляя участникам собрания план деятельности на 2015 год, исполнительный директор Ассоциации Владимир Климов, пригласил к активной совместной работе членов Ассоциации и обратил особое внимание на следующие направления деятельности:

1. Деятельность Ассоциации в НП «ГЛОНАСС» (далее – НП). Ассоциация является одним из учредителей и ведет деятельность в различных комитетах НП. Совместно с НП планируется участие в проекте Центра компетенции ГЛОНАСС (Фонд Сколково), где члены Ассоциации смогут представить свои инновационные решения на особых условиях.

2. Научно-техническая деятельность. Будет продолжена работа по формированию рекомендаций и предложений по вопросам нормативного правового и нормативно-технического обеспечения навигационной деятельности, подготовке аналитических и информационные материалов по внедрению и продвижению ГЛОНАСС в России и зарубежом.

3. Деятельность по продвижению членов Ассоциации. Сформирована рабочая группа маркетологов - членов Ассоциации. Ведется обсуждение вопросов по организации, участию в проектах и мероприятиях как в РФ, так и за рубежом, предоставляются значительные скидки от 5% до 75% на участие в ключевых отраслевых мероприятиях, формируется каталог членов Ассоциации на русском и английском языках для распространения на мероприятиях (это более 30 мероприятий в России и за рубежом ежегодно).

В рамках международной деятельности в текущем году одним из приоритетных направлений является создание условий для долгосрочного сотрудничества в области спутниковой навигации, развития и использования систем ГЛОНАСС и BeiDou. Планируется проведение работ по организации сотрудничества со странами БРИКС, Казахстаном, Белоруссией, странами Ближнего Востока.

В заключении участники Ассоциации одобрили вступление в члены Ассоциации новой компании - ООО «Транскор».

На данный момент, Ассоциация объединяет более 50 участников, среди которых ведущие предприятия ракетно-космической отрасли, работающие над развитием и поддержанием системы ГЛОНАСС, лидеры коммерческого рынка навигационных технологий, ведущие профильные высшие учебные заведения.

Вестник ГЛОНАСС
09.04.2015

«Звёздная» замена ГЛОНАСС

Автономная рентгеновская навигация в космосе предлагается учёными для определения местоположения космических аппаратов точнее 10-100 метров на орбитах любых типов, независимо от наличия систем GPS или ГЛОНАСС. Презентацию данного способа навигации представили в ходе научной конференции в Институте космических исследований.

Учёные поясняют, что пульсар генерирует стабильный периодический сигнал, который с высоким временным разрешением регистрируется рентгеновскимидетекторамикосмическогоаппарата.

На сегодня с приемлемой точностью известны порождение и характеристики примерно 20 раненых пульсаров.

Если одновременно измерить сигналы от нескольких пульсаров, то, зная их точное положение на небе, космический аппарат может автономно определить своё положение без использования дополнительной информации от наземных станций и других спутников.

Среди положительных сторон навигации по пульсарам отмечается: высокая надёжность, поскольку невозможно отключить «звезды», точность времени не хуже цезиевых часов, высокая точность, работа на межпланетных, геостационарных орбитах, не доступных ГНСС. Отрицательным моментом является возможность использования такой навигации только за пределами атмосфер планет.

Вестник ГЛОНАСС, 09.04.2015

Подготовка РН «Союз–2» к предстоящему пуску

Сегодня, 10 апреля, в монтажно-испытательном корпусе площадки 31 космодрома расчеты самарского РКЦ «Прогресс» и филиала ФГУП ЦЭНКИ – Космического центра «Южный» приступили к работам с ракетой-носителем «Союз-2.1а», предназначенной для запуска грузового корабля «Прогресс М-27М». «Пакет» из первой и второй ступеней, а также третья ступень ракеты-носителя уложены на рабочие места, идет подготовка к пневматическим испытаниям первой ступени ракеты-носителя.

В конце апреля грузовой корабль «Прогресс М-27М» должен доставить на МКС более 2,5 тонн полезных грузов различного назначения. Сейчас корабль находится в монтажно-испытательном корпусе площадки 254 космодрома, на следующей неделе планируется осуществить заправку двигательной установки «грузовика» компонентами топлива.

Пуск ракеты космического назначения «Союз-2.1а» с транспортным грузовым кораблем «Прогресс М-27М» намечен на 10:09 мск. 28 апреля. Это будет второй испытательный запуск грузового корабля на ракете-носителе «Союз-2».

Роскосмос
10.04.2015

ВЦИОМ: россияне выступают за расширение космических проектов

Число россиян, считающих, что Россия занимает лидирующие позиции в деле освоения космоса, за последние 17 лет возросло вдвое, при этом большинство граждан выступает за сохранение и расширение космических проектов страны, свидетельствуют данные опроса Всероссийского центра изучения общественного мнения (ВЦИОМ), проведенного ко дню Космонавтики и имеющегося в распоряжении РИА Новости.

День космонавтики, установленный в память о первом полете человека в космос отмечается 12 апреля.

Максимальный успех за 17 лет

Социологи выяснили, что оценка россиянами отечественной космонавтики достигла максимума за 17 лет измерений. Так, с 1998 по 2015 годы доля граждан, считающих, что Россия сохраняет ведущую роль в освоении космоса выросла в два раза (с 30%). Лишь четверть опрошенных заявили об утрате лидирующих позиций, причем 21% опрошенных сожалеют об этом, а еще 4% равнодушны (с момента первых измерений эти показатели уменьшись вдвое — с 42% и 8% соответственно).

Подавляющее большинство опрошенных далее считает, что не нужно сокращать космические проекты, а около половины (47%) уверены, что такие программы нужно расширить. Еще 40% респондентов выступают за сохранение программ освоения космоса в нынешнем объеме (несколько чаще пожилые — 44% и материально обеспеченные люди — 45%, чем молодежь — 35% и респонденты с низким достатком — 34%).

Несмотря на экономические трудности, больше половины участников опроса (59%) выступают за то, чтобы объемы госфинансирования на космическую отрасль сохранились на прежнем уровне. Причем каждый шестой даже предлагает увеличить эту статью расходов бюджета.

Комментируя эти данные, ведущий аналитик ВЦИОМ Степан Львов сказал, что понимание важности освоения космоса даже в непростых экономических условиях можно объяснить улучшением за 17 лет экономической и политической ситуации в России, а также укреплением национального самосознания граждан.

«1998 год, который был проблемным с военно-экономической, политической точки зрения, сейчас в представлениях общественности — пройденный исторический этап… это был глобальный кризисный период. Сейчас кризисы воспринимаются как преходящие, краткосрочные этапы… Сейчас (показатели) говорят о (понимании) символического значения космоса как одной важнейших составляющих имиджа страны», — сказал Львов и

добавил, что опросы 2014 года показали: запрос на сохранение Россией статуса великой державы существенно вырос и поддерживается на очень высоком уровне.

Успехи последних лет и нынешние трудности

Второй основной причиной, полагает Львов, можно считать успехи, которых добилась Россия, в частности, в космической отрасли в последние годы. «Это связно и с успехами руководства страны за последние пару лет, и с теми людьми, с которыми связаны эти успехи... и усиление управления отраслью привело к таким результатам», — пояснил эксперт.

Лишь 15% участников опроса считают необходимым сокращение затрат на космические программы (среди малообразованных — 29%, среди не одобряющих работу президента — 28%). При этом они отмечают, что это сокращение должно произойти за счет экономии на освоении Луны и Марса (34%), на строительстве новых космодромов (17%) или научных исследований (14%).

Две трети россиян полагают, что стране следует продолжить международное сотрудничество в области космоса. Причем активные пользователи интернета высказывают это мнение чаще, чем люди, не выходящие в Сеть (66% против 56%). Противоположной точки зрения придерживаются 29% респондентов, поскольку полагают, что в условиях ухудшения отношений с западными странами России следует отказаться от сотрудничества с ними в космической отрасли.

Опрос проводился 4-5 апреля среди 1,6 тысячи человек в 46 регионах России. Статистическая погрешность не превышает 3,5%.

РИА Новости
10.04.2015

Путин обсудит с Рогозиным и главой Роскосмоса развитие отрасли

Президент РФ Владимир Путин обсудит 13 апреля с вице-премьером Дмитрием Рогозиным и главой Роскосмоса Игорем Комаровым перспективы развития и приоритеты космической отрасли, сообщил пресс-секретарь главы государства Дмитрий Песков.

«13 апреля президент встретится с Рогозиным и Комаровым, которые доложат ему о том, как у нас развивается космонавтика, какие акценты расставляются, что является приоритетом», — сказал Песков журналистам. «Будет предметное обсуждение нынешнего состояния и перспектив развития космической отрасли», — уточнил он.

Встреча состоится на следующий день после отмечаемого в РФ 12 апреля Дня космонавтики.

РИА Новости
10.04.2015

Спецстрой: уникальное оборудование монтируют на «Восточном»

Монтаж уникального оборудования начался на техническом комплексе космодрома «Восточный», сообщили в пятницу в Спецстрое.

«В монтажно-испытательном корпусе космического аппарата (МИК КА) начался монтаж двух мостовых 50-тонных кранов. Это оборудование является частью комплекса систем по обслуживанию, заправке и проведению тестовых испытаний модулей и разгонных блоков ракет при подготовке их к запуску в космос», — говорится в пресс-релизе.

Мостовые краны представляют собой гигантские конструкции высотой в 34 метра с длиной балки пролета равной 42 метрам. Они оснащены специальным режимом микроскоростей, позволяющим с высокой точностью транспортировать космические аппараты весом от 10 до 50 тонн, устанавливать их на испытательные стенды. Высокотехнологичное оборудование было произведено в Санкт-Петербурге.

По планам Спецстроя, далее продолжатся работы по устройству силовых полов в монтажном зале и его внутренней отделке. Сейчас на данном объекте работает 400 строителей.

Согласно госконтракту, полное завершение работ на строительстве монтажно-испытательного корпуса космического аппарата запланировано на июль 2015 года.

РИА Новости
10.04.2015

НИКИЭТ: проект космического ядерного двигателя поможет освоить Арктику

Результаты российского проекта по созданию ядерной космической энергодвигательной установки найдут и «земное» применение — они, в частности, пригодятся для разработок атомных установок малой мощности для энергоснабжения, сообщили РИА Новости в Научно-исследовательском и конструкторском институте энерготехники имени Доллежаля (НИКИЭТ).

Проект создания транспортно-энергетического модуля на основе ядерной энергодвигательной установки мегаваттного класса выполняется совместно предприятиями Росатома и Роскосмоса в соответствии с решением, принятым в 2009 году президентской комиссией по модернизации. НИКИЭТ является главным конструктором реакторной установки и координатором работ от Росатома.

Не имеющий аналогов транспортный модуль позволит создать качественно новую технику высокой энерговооруженности для изучения и освоения дальнего космоса. Новый проект предполагает использование ионных электрореактивных двигателей, в которых реактивная тяга создается за счет ускоренного электрическим полем потока ионов.

При использовании космических ядерных энергоустановок можно приступить к решению таких амбициозных задач, как полет на Марс, детальные исследования планет и их спутников, промышленное производство в космосе, отметил в беседе с РИА Новости представитель НИКИЭТ. Также можно будет заниматься очисткой околоземного космического пространства от космического мусора, бороться с астероидной опасностью, создавать на планетах автоматизированные базы.

У создаваемой российской установки имеется серьезный потенциал и в коммерческой сфере, полагают ученые.

«Помимо того, что созданные в процессе ее разработки новые технологии могут быть использованы и в других отраслях народного хозяйства, на ее основе могут быть созданы ядерные энергоустановки малой мощности, например для тепло- и электроснабжения удаленных районов севера», — сказал собеседник агентства.

К настоящему времени в рамках проекта создана материальная и техническая база для изготовления комплектующих активной зоны и составных частей реакторной установки, отметил представитель НИКИЭТ.

«На сегодняшний день определены поставщики и производители составных частей реакторной установки. Проект ориентирован исключительно на российского производителя, поэтому санкции против России никак не отражаются на проекте», — сказал собеседник.

«Так как основной целью проекта является обеспечение лидирующих позиций России в разработке высокоэффективных энергетических комплексов космического назначения, качественно повышающие их функциональные возможности, роль данного проекта в текущей политической ситуации может только возрасти по сравнению с его началом», — заключил представитель института.

РИА Новости
10.04.2015

Микроволновки подтвердили космическую природу «сигналов инопланетян»

Необычные радиопомехи, порождаемые микроволновками при неожиданном открытии дверцы, помогли астрономам доказать, что загадочные короткие радиовспышки, которые могут быть следами внеземных цивилизаций, действительно носят внеземное происхождение, говорится в статье, размещенной в электронной библиотеке Корнеллского университета.

Впервые о существовании таинственных вспышек радио-излучения (fast radio-burst, FRB) астрономы заговорили в 2007 году, когда они были случайно открыты во время наблюдений за радиопульсарами при помощи телескопа Паркс (Австралия).

В последующие годы ученым удалось найти следы еще девяти подобных всплесков, сравнение которых показало, что они могут носить искусственное происхождение и даже потенциально быть сигналами внеземных цивилизаций из-за необъяснимой периодичности в их структуре.

Эмили Петрофф (Emily Petroff) из Технологического университета Суинберна в Хауторне (Австралия) и ее коллеги изучали так называемые перитоны — один из типов радиопомех, который, как считалось ранее, возникает в магнитосфере Земли.

Главной необычной чертой перитонов, которая объединяет их с FRB, является «размазанность» их частот — их коротковолновая часть появляется и исчезает быстрее, чем длинноволновой «хвост». По этой причине, учитывая явно земное происхождение этих помех, многие астрофизики считали, что FRB-вспышки тоже могут возникать в результате неких процессов в атмосфере.

Изучая перитоны, найденные телескопом Паркс и рядом других обсерваторий в январе этого года, Петрофф и ее коллеги обратили внимание на то, что частота их излучения приходилась на два взаимосвязанных друг с другом диапазона – 1,4 гигагерц и 2,3-2,5 гигагерц. Второй хорошо знаком всем физикам и обывателям – на этих частотах работают передатчики

WiFi, BlueTooth, 4G-модемы, микроволновки и прочие электронные устройства.

Обратившись в архивы наблюдений за перитонами, астрономы обнаружили несколько крайне подозрительных черт — подавляющее большинство из них обладало той же частотой в 2,3-2,5 гигагерц, они происходили в основном днем, в рабочие часы, а также возникали примерно на одинаковом расстоянии.

Для проверки этих подозрений, ученые включили имевшуюся в обсерватории микроволновку и убедились в том, что телескоп Паркс действительно «видит» такие пучки радиоволн. Этот «успех» заставил Петрофф и его коллеги попытаться создать перитон при помощи имевшихся на территории электронных устройств.

Через несколько недель ученым улыбнулась удача – в ходе экспериментов с микроволновками они выяснили, что «полноценные» перитоны рождаются в тот момент, когда кто-то открывает дверцу работающей микроволновки и автоматика останавливает ее работу. Изучив время появления перитонов, найденных телескопом Паркс с 1998 года, Петрофф и ее коллеги были вынуждены констатировать, что все они были порождены двумя микроволновками, одна из которых находилась прямо под телескопом, а вторая – в центре посетителей.

Искусственный характер перитонов, как утверждают авторы статьи, позволяет с уверенностью говорить о том, что FRB-вспышки не могли быть порождены какими-то природными процессами в атмосфере Земли, и что они носят внеземной характер.

РИА Новости
10.04.2015

Спецстрой: нет задержек с выплатой зарплаты строителям «Восточного»

Заместитель директора Спецстроя Александр Мордовец уверяет, что задержек с выплатой зарплаты строителям космодрома «Восточный» нет, слухи об этом — провокация.

«Сегодня задержек с выплатой заработной платы на космодроме «Восточный» нет. Проблемы были со стороны субподрядных организаций, но на сегодняшний день они сняты. Сейчас здесь работают прокуратура, трудовая инспекция. При штабе строительства космодрома действует «горячая линия». Ситуация полностью контролируется... Все остальное — провокация со стороны отдельных недобросовестных личностей», — сказал журналистам Мордовец.

Он отметил, что Спецстрой со своей стороны все обязательства перед субподрядчиками выполнил.

«На космодроме их порядка 150. Понятно, что мы не можем проконтролировать их всех. Это задача трудовой инспекции и прокуратуры», — добавил он.

РИА Новости
10.04.2015

Росатом поможет создать новую международную космическую обсерваторию

Научная аппаратура, сделанная в рамках возглавляемого Россией масштабного международного проекта по созданию орбитальной обсерватории «Спектр-УФ», пройдет испытания с помощью исследовательского комплекса, в котором будут смоделированы условия космического пространства. Этот комплекс будет создан предприятием госкорпорации «Росатом» «Центральный научно-исследовательский институт технологии машиностроения» (ЦНИИТМАШ), сообщил РИА Новости представитель института.

Астрофизическая обсерватория «Спектр-УФ» («Всемирная Космическая Обсерватория — Ультрафиолет») предназначена для наблюдений в недоступном для наземных телескопов участке ультрафиолетового спектра. «Спектр-УФ» по своим возможностям близок к американскому космическому телескопу «Хаббл». С обсерватории ученые будут изучать физические процессы в ранней Вселенной, образование звезд, эволюцию галактик, процессы падения вещества в черные дыры, атмосферы планет и комет.

Главный инструмент аппарата — космический телескоп с главным зеркалом диаметром 1,7 метра — будет оснащен спектрографами высокого и низкого разрешения и камерами для получения спектров высокого разрешения и построения высококачественных изображений в ультрафиолетовом диапазоне. В создании элементов «Спектра-УФ» участвует еще одно предприятие Росатома, Российский федеральный ядерный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики (Саров).

Основные партнеры по проекту — Россия и Испания, также участвуют Украина и Германия. «Спектр-УФ» планируется отправить на орбиту в 2017 году.

В ЦНИИТМАШ для испытаний научной аппаратуры, которая будет

использована в обсерватории, создается исследовательский комплекс, состоящий из двух высоковакуумных установок и криогенного модуля.

«Оборудование позволит проверить работоспособность аппаратуры, в том числе и крупногабаритной, предназначенной для научных наблюдений в ультрафиолетовом спектре, в условиях имитации космического пространства и температурных режимах до плюс 130 градусов. Применение специальных криогенных экранов с циркулирующим жидким азотом позволит имитировать режимы на участках орбиты с теневой стороны Земли и осуществлять охлаждение до температуры минус 120 градусов», — сказал собеседник агентства.

ОАО НПО «ЦНИИТМАШ» (входит в машиностроительный дивизион Росатома холдинг «Атомэнергомаш») основан в 1929 году и является разработчиком основных материалов, технологий и изделий энергетического и тяжелого машиностроения. В состав НПО входят пять специализированных институтов, опытный завод, испытательные и аттестационные центры.

РИА Новости
10.04.2015

Комментарий М. Поцкого

По информации наших источников, Роскосмос вынудил руководство «Спектра–УФ» (впрочем, по такой схеме прошли многие КА, мы об этом еще не раз вспомним!) взять в кооперацию Саров. Не было абсолютно никаких причин для передачи заказа на сторону. Саров не был прописан даже в эскизном проекте.

И вновь я возвращаюсь к своему (ставшему риторическим) вопросу: зачем учёные разбрасываются деньгами, которые могли бы послужить науке? Ещё как долго топ–менеджеры от науки будут паразитировать на бюджете России?

Мард Т.

Томские ученые помогут защитить иллюминаторы космических аппаратов

Разработанная томскими учеными технология нанесения специальных покрытий на стекла позволит защитить иллюминаторы будущих орбитальных аппаратов от космического мусора и микрометеоритов, сообщила пресс-служба Томского научного центра СО РАН.

Ученые Института физики прочности и материаловедения СО РАН (ИФПМ), Томского политехнического университета (ТПУ) и специалисты РКК «Энергия» разработали технологию магнетронного нанесения специальных покрытий, которые будут защищать стекла от внешнего воздействия, сохраняя при этом оптические свойства иллюминатора.

«Оптически прозрачное многокомпонентное покрытие состоит из нескольких слоев. В состав многослойного покрытия входят более 10 элементов таблицы Менделеева. Каждый из слоев имеет свою функцию. Одни слои решают задачу повышения ударной, термоциклической и радиационной стойкости, другие делают покрытие прозрачным», — приводят в пресс-службе слова завлабораторией материаловедения покрытий и нанотехнологий ИФПМ Виктора Сергеева.

Испытания по бомбардировке стекол с новым покрытием, проведенные в 2014 году на легкогазовой пушке, разгоняющей микрочастицы железа со средним размером около 50 микрометров до скоростей 5-8 километров в секунду, прошли успешно. После нанесения покрытия число кратеров, образующихся на поверхности стекла, уменьшилось в три раза.

Как пояснил директор ИФПМ Сергей Псахье, РКК «Энергия» приняла решение обеспечить защиту стекол иллюминаторов перспективных космических кораблей и модулей Международной космической станции с помощью нового покрытия. Совместно с ТПУ институт запустит в 2015 году технологическую линию по нанесению защитных покрытий на стекла иллюминаторов.

По информации директора Института физики высоких технологий ТПУ Алексея Яковлева, стекла для иллюминаторов будут привозить в Томск на разработку, а затем они будут поступать в РКК «Энергия».

РИА Новости
10.04.2015

Солнце оказалось «поздним ребенком» для нашей Галактики

Снимки древних галактик, полученные при помощи «Хаббла», помогли астрономам выяснить, что наше Солнце родилось заметно позднее большинства светил Млечного Пути, опоздав на «праздник жизни» почти на 5 миллиардов лет, говорится в статье, опубликованной в Astrophysical Journal.

«Это исследование позволило нам взглянуть на то, как Млечный Путь мог выглядеть в молодости. Оно показало, что молодые галактики, подобные ему, пережили большие изменения в массе звезд за последние 10 миллиардов лет, «потолстев» в 10 раз, что подтверждает текущие теории роста галактик. Большая часть этого роста пришлась на первые пять миллиардов лет их существования», — заявил Кэйси Папович (Casey Papovich) из Техасского университета A&M в Колледж-Стейшен (США).

Папович и его коллеги участвовали в нескольких масштабных программах по наблюдению за древними и далекими галактиками, которые проводятся разными научными коллаборациями при помощи камер и инструментов телескопа «Хаббл».

Наблюдая за такими объектами, астрономы надеются понять, как выглядела Вселенная в прошлом, как формировались галактики и как они росли. Особенный интерес у ученых вызывают молодые спиральные галактики, похожие по форме и массе на Млечный Путь, чей облик может рассказать о том, как рождалась наша Галактика.

В общей сложности, как рассказывают авторы статьи, им удалось заглянуть вглубь времени на расстояние в 10 миллиардов световых лет и найти почти две тысячи молодых двойников Млечного Пути, удаленных от Земли на разные расстояния.

Сравнив их фотографии, астрономы обнаружили, что звезды в этих галактиках рождались крайне неравномерно. На протяжении первых пяти миллиардов лет жизни в них царил настоящий звездный «бэби-бум», и новые светила рождались с очень высокой скоростью. После пересечения этой отметки скорость звездообразования резко упала, рост галактик замедлился.

Если формирование Млечного Пути шло таким же образом, то Солнце можно назвать своеобразным «поздним ребенком». Как шутят космологи, это не так плохо, как может показаться. По их словам, Солнце родилось уже после того, как большая часть звезд из первого поколения превратилась в сверхновые, которые разбросали их останки, насыщенные тяжелыми элементами, по всей Галактике.

Благодаря этому в протопланетном диске, в котором родилась Земля и прочие планеты Солнечной системы, содержалось большое количество кислорода, углерода, азота и прочих элементов, которые составляют основу жизни на нашей планете, заключают астрономы.

РИА Новости
10.04.2015

Росатом расскажет, как ядерные технологии помогают осваивать космос

Научно-популярную программу на тему того, как современные ядерные технологии помогают осваивать космос, в канун Дня космонавтики предложат своим гостям российские информационные центры по атомной энергии.

Школьников, студентов и семейную аудитории ждет насыщенная познавательная программа: просмотры и обсуждения научно-популярных фильмов, космические квесты, встречи с учеными и астрономами. Многие мероприятия в сети информационных центров пройдут в рамках акции «Юрьева ночь», которая в этом году посвящена 50-летию со дня выхода космонавта Алексея Леонова в открытый космос, сообщает пресс-служба ИЦАЭ.

Создание новых технологий и устройств для изучения космоса — одно из направлений работ, ведущихся в российской атомной отрасли. Предприятия госкорпорации «Росатом» здесь работают в разных областях – от создания новой техники для наземной ракетно-космической инфраструктуры до изготовления устройств, помогающих изучать свойства планет.

К Марсу — на ядерном двигателе

Сейчас при участии Росатома в России создается транспортно-энергетический модуль на основе ядерной энергодвигательной установки мегаваттного класса.

Этот проект выполняется совместно предприятиями Росатома и Роскосмоса в соответствии с решением, принятым в 2009 году президентской комиссией по модернизации.

Не имеющий аналогов транспортный модуль позволит создать качественно новую технику высокой энерговооруженности для изучения и освоения дальнего космоса. Новый проект предполагает использование ионных электрореактивных двигателей, в которых реактивная тяга создается за счет ускоренного электрическим полем потока ионов.

Такие установки позволят в будущем приступить к реализации многих амбициозных задач. В их числе — полет на Марс, детальные исследования планет и их спутников, промышленное производство в космосе. Также можно будет заниматься очисткой околоземного космического пространства от космического мусора, бороться с астероидной опасностью, создавать на планетах автоматизированные базы.

Ключевой вопрос создания реакторной установки для работы в космосе — обеспечение требований ядерной и радиационной безопасности. Они учтены при разработке конструкции нынешней реакторной установки.

Созданные в ходе нынешнего проекта новые технологии пригодятся и в разных отраслях народного хозяйства — могут быть созданы ядерные энергоустановки малой мощности, например для тепло- и электроснабжения удаленных районов Арктики.

К настоящему времени создана материальная и техническая база для изготовления комплектующих активной зоны и составных частей реакторной установки. Кроме того, определены поставщики и производители составных частей реакторной установки. Проект ориентирован исключительно на российского производителя, поэтому санкции против России никак не отражаются на проекте.

Так как основная цель проекта — обеспечение лидирующих позиций России в создании высокоэффективных энергетических комплексов космического назначения, качественно повышающих их функциональные возможности, роль данного проекта в текущей политической ситуации может только возрасти, полагают ученые.

«Матрешка» и радиация

Разработка Специализированного научно-исследовательского института приборостроения (СНИИП, входит в машиностроительный дивизион Росатома холдинг «Атомэнергомаш») помогла ученым оценить риск воздействия космической радиации на космонавтов в условиях длительных полетов.

Для того, чтобы узнать, какую дозу радиации получает космонавт в космосе было принято решение изготовить и отправить на борт Международной космической станции фантом, моделирующий тело человека, который позволил бы получить наиболее точные данные для оценки радиационной нагрузки в условиях длительных полетов. Этот эксперимент получил название «Матрешка-Р».

Фантом в виде шара был создан специалистами СНИИП. Состав его материала напоминал химический состав тела человека. На разной глубине фантома были вмонтированы детекторы, которые расположены в тех точках, где находятся критические органы человека (именно поэтому фантом назвали «Матрешкой»). Через определенное время детекторы вынимали и отправляли на Землю.

Вместо них ставили новые детекторы, привезенные с Земли. Эксперимент продолжался в течение 10 лет. Его результаты показали, что реальное воздействие радиации на внутренние органы значительно ниже, чем показывали «обычные» дозиметры. Внутри МКС доза облучения, которому подвергаются космонавты, на 15% меньше, а при выходе в открытый космос — более чем в два раза меньше той, что считалась ранее.

Благодаря этим измерениям для космонавтов выработаны рекомендации, например, в каких отсеках МКС лучше находиться в периоды повышения солнечной активности, чтобы избежать лишней радиационной «нагрузки».

«Космос» в лаборатории

Российские атомные машиностроители давно помогают испытывать оборудование, которое будет использоваться на орбите. Тестирование проводится в условиях, имитирующих открытый космос.

Речь идет о работах еще одного предприятия «Атомэнергомаша» Центрального научно-исследовательского института технологии машиностроения (ЦНИИТМАШ) по созданию вакуумного испытательного и технологического оборудования для космической отрасли.

Первым и успешным опытом ЦНИИТМАШа в этой области были разработка и изготовление жидкостной системы обеспечения теплового режима для тестирования бортовых электротехнических систем в условиях производства и предстартовых испытаний.

Пилотные системы были использованы при подготовке запуска модуля международной космической станции «Заря». Машины были поставлены в НПО «Энергия», и одна из них в последствии была направлена на стартовый комплекс космодрома «Байконур».

Аналогичные системы, но с другими характеристиками, были поставлены в ЦСКБ «Прогресс» и в дальнейшем на стартовые комплексы космодромов «Плесецк» и «Байконур». Оборудование настолько устроило производителей космической техники, что заказы на него поступают постоянно.

В дальнейшем ЦНИИТМАШ создавались установки для проведения термовакуумных испытаний, имитирующие условия космического вакуума и температурные режимы эксплуатации космических аппаратов при орбитальном полете. Установки были оборудованы специально разработанными термостолами и холодильно-нагревательными машинами, позволяющим испытывать изделия в глубоком вакууме в широком диапазоне температур.

Сейчас в ЦНИИТМАШ создается исследовательский комплекс, в котором будут смоделированы условия космического пространства, и который будет предназначен для испытания научной аппаратуры международной орбитальной обсерватории «Спектр-УФ».

Эта обсерватория по своим возможностям близка к американскому космическому телескопу «Хаббл». С обсерватории ученые будут изучать физические процессы в ранней Вселенной, образование звезд, эволюцию галактик, процессы падения вещества в черные дыры, атмосферы планет и комет.

В создании элементов «Спектра-УФ» участвует еще одно предприятие Росатома, Российский федеральный ядерный центр – Всероссийский научно-исследовательский институт экспериментальной физики (Саров).

Другое машиностроительное предприятие Росатома «ОКБМ Африкантов» (тоже входит в «Атомэнергомаш») создало опытный образец нового герметичного электронасоса для заправочного комплекса российской ракеты-носителя «Протон-М».

При успешном завершении всего комплекса испытаний предприятием будет изготовлена партия таких насосов для «Байконура».

РИА Новости, 10.04.2015

Песков: «Восточный» находится в сфере личного внимания президента

Ситуация со строительством космодрома «Восточный» находится в сфере личного внимания президента РФ Владимира Путина, заявил пресс-секретарь главы государства Дмитрий Песков.

Ранее СМИ сообщали, что 4 апреля 26 строителей нового российского космодрома, строительство которого все еще отстает от графика, начали голодовку. Вскоре и.о. главы «Дальспецстроя» Юрий Волкодав пообещал, что долги будут погашены до 10 апреля. Решением проблемы с выплатой зарплат строителям космодрома глава правительства Дмитрий Медведев поручил заняться вице-премьеру Дмитрию Рогозину, который в понедельник лично прибыл на «Восточный». В ходе визита он убедил строителей прекратить голодовку и вернуться к работе. Однако в пятницу строители космодрома заявили, что снова начали голодовку, так как им перестали давать зарплату.

«Естественно, этот вопрос находится под контролем и в сфере личного внимания президента», — сказал Песков журналистам в пятницу.

Он отметил, что на предстоящей встрече Путина с вице-премьером РФ Дмитрием Рогозиным и новым руководителем «Роскосмоса» Игорем Комаровым в понедельник главным образом будут обсуждаться перспективы развития отечественной космонавтики.

«Вопрос космодрома не в повестке дня встречи, но если отдельные доклады будут делаться, то будут. Но это не главная цель запланированной на понедельник беседы», — сказал Песков.

РИА Новости, 10.04.2015

«Всевидящее око» томских ученых будет следить за космическим мусором и астероидами

Ученые Института оптики атмосферы СО РАН (Томск) разработали аппаратный комплекс, позволяющий следить за космическим мусором и астероидами, которые приблизились к Земле на опасное расстояние. Он может стать частью станций мониторинга ближнего космического пространства на территории Бразилии и ЮАР, сообщил в пятницу ТАСС старший научный сотрудник института Виктор Галилейский.

«Это некий модуль, который встроен в станцию мониторинга космического пространства. В модуле два блока: первый - операторский, второй - смотрит в небо. Условно, это «всевидящее око», которое дает информацию обо всей атмосфере. И помимо этого, с его помощью можно регистрировать пролетающие крупные космические объекты. С помощью станции можно уточнить, что это за объект: спутники, отработанные фрагменты ракет, «утерянные» блоки», - сказал ученый.

Галилейский пояснил, что комплекс аппаратуры оперативного контроля оптико-физического состояния атмосферы создавался для определения ряда атмосферных явлений - скорости движения облаков, яркости фона и других. Он необходим для работы астрономических обсерваторий, составления точного прогноза погоды, обеспечения безопасности взлетов и посадок самолетов. В ходе испытания стало ясно, что устройство «видит» не только атмосферные объекты и явления, но и крупные космические объекты, добавил собеседник агентства.

Комплексы, как отмечается, успешно прошли государственные испытания и приняты к эксплуатации. Недавно были подписаны протоколы о намерении создать на территории Бразилии и ЮАР станции мониторинга ближнего космического пространства с томской разработкой.

Галилейский также сказал, что в настоящее время наметилась тенденция располагать подобные станции по всей планете, что во многом связано с необходимостью контроля отходов деятельности в космическом пространстве. «Космический мусор перемещается вокруг нашей планеты со скоростью около 8 км/с. Это серьезная опасность для космонавтов и аппаратуры, находящихся в Космосе. Это как нерегулируемое движение уличное: чтобы предотвратить аварию, нужно знать, кто по какой трассе движется», - сказал ученый.

ИТАР–ТАСС
10.04.2015

Минэнерго США выделит $200 млн на создание суперкомпьютера

Министерство энергетики США объявило о выделении $200 млн на создание для него самого быстродействующего

суперкомпьютера в мире. Разработка суперкомпьютера Aurora поручена принадлежащей министерству Аргоннской национальной лаборатории, располагающейся в 40 км к западу от Чикаго (штат Иллинойс), где и будет находиться будущий самый мощный «электронный мозг» на планете.

Предполагается, что по скорости совершаемых операций Aurora будет в 5-7 раз превосходить самые быстродействующие на сегодняшний день аналоги в мире.

«Суперкомпьютер Aurora будет способствовать дальнейшему развитию низкоуглеродной энергетики и расширит наши фундаментальные представления о вселенной», - говорится в обнародованном заявлении заместителя министра энергетики Линн Орр.

Целью создания суперкомпьютера, пояснили в министерстве, является предоставление Соединенным Штатам возможностей для успешной конкуренции в этой сфере с другими государствами и обеспечение гарантий поддержания экономической и национальной безопасности страны.

Aurora, как было заявлено, сможет, в частности, оказывать содействие в разработке материалов, которые позволят создать более мощные и эффективные аккумуляторы и панели солнечных батарей.

Компьютер также предполагается использовать в биологических исследованиях и в изысканиях по освоению возобновляемых источников энергии.

Для использования в указанных целях суперкомпьютер должен быть готов к работе в 2019 году.

ИТАР–ТАСС
10.04.2015

Борьба космонавтов со скукой во время полета на Марс стала одна из тем симпозиума в США

Во время полета на Марс космонавтам придется не только действовать в условиях низкой гравитации и повышенном уровне радиации, но и, возможно, бороться со скукой. Такое мнение высказали участники состоявшегося в четверг симпозиума, организованного совместно Университетом штата Аризона, некоммерческим Американским фондом и журналом Slate.

Наиболее серьезные проблемы, которые следует решить в ходе подготовки полета - это сохранение здоровья людей в условиях невесомости в течение длительного времени, отметила Тара Раттли, участвующая в программе исследований на международной космической станции. «Мы все привычны к притяжению на поверхности Земли, - отметила она. - Как только ситуация меняется, начинаются изменения в организме - атрофия мышц, снижение плотности костной ткани, подавление иммунной системы». Некоторые из этих проблем будут изучены в ходе начавшегося в марте годичного полета российского космонавта Михаила Корниенко и астронавта NASA Скотта Келли на борту МКС. «Мы должны получить всю информацию по этим вопросам с лаборатории, находящейся сейчас на орбите вокруг Земли», - подчеркнула Тара Раттли.

Весьма серьезным является и вопрос о том, как обеспечить защиту будущих исследователей Марса от повышенной радиации. Как отметил сотрудник Центра космических систем корпорации «Локхид Мартин» в Дневере (штат Колорадо) Джош Хопкинс, полученные ранее данные дают основания полагать, что женщины в большей степени, чем мужчины подвержены вредным последствиям воздействия радиации. В то же время женщины меньше ростом и потребляют меньше пищи, что существенно в ходе длительных космических полетов. Какой из этих факторов в конечном счете окажет влияние на формирование будущего марсианского экипажа, ученые пока затрудняются: ведь из примерно 500 человек, побывавших в космосе, всего около 60 - женщины, поэтому данных о возможных последствиях долговременного космического полета для женщины явно недостаточно.

Еще одна проблема, с которой, вероятно, столкнутся будущие исследователи «красной планеты» - это скука. В ходе нынешних экспедиций на МКС график космонавтов и астронавтов очень плотный, а в свободное время они могут смотреть в иллюминаторы на Землю и поддерживать радиосвязь с центрами управления. Однако в ходе полета на Марс длительностью около 9 месяцев у них такой возможности не будет, отметила в ходе семинара Кейт Грин, участвовавшая в эксперименте на Гавайях, в ходе которого имитировались условия долговременного полета, а смотреть в пустоту, по ее мнению - «не лучшая возможность». Поэтому будущие исследователи Марса, по мнению экспертов, должны обладать высокой психической устойчивостью и «твердо помнить, что у них есть конкретная цель».

ИТАР–ТАСС
10.04.2015

Япония разрабатывает самую мощную ракету–носитель в истории своей космической программы

Японское агентство аэрокосмических исследований (ДЖАКСА) официально представило проект новой ракеты-носителя, которая, как ожидается, будет разработана к 2020 году и заменит нынешнюю H-2A. Об этом сообщили местные СМИ.

Новая ракета, получившая предварительное название H3, станет самой мощной за всю историю космической программы Японии. Высота носителя составит 63 метра, что на 10 метров больше, чем H-2A, которую в настоящее время используют для запуска в космос спутников. При этом грузоподъемность новой ракеты увеличится в полтора раза- с 4,6 тонн до 7 тонн.

Конструкторы также надеются, что H3 позволит почти вдвое сократить расходы на ракетные пуски, за счет чего повысится конкурентоспособность Токио на международном рынке коммерческих спутниковых запусков. В настоящее время один запуск H-2A обходится Японии в 10 млрд иен ($83 млн). Предполагается, что запуск ракеты нового поколения будет стоить уже 5 млрд иен ($41 млн).

С 2001 года Токио осуществил уже 28 запусков H-2A. При этом неудачей завершился только один из пусков, что ставит ракету-носитель в число самых надежных в мире. Тем не менее высокая стоимость запусков пока не позволяет небольшой японской космической программе вести активную коммерческую деятельность по запуску иностранных спутников. В настоящее время около 80% таких пусков осуществляют Россия и ЕС, однако в ДЖАКСА рассчитывают, что с новой ракетой к этому элитному клубу сможет присоединиться и Япония.

ИТАР–ТАСС
10.04.2015

В Москве на станции метро «Воробьевы горы» покажут макеты ракетных двигателей и спутников



На станции московского метро «Воробьевы горы» начинает работу выставка «Открытый космос», посвященная Дню космонавтики.

Пассажиры подземки смогут увидеть макеты ракетных двигателей, космических аппаратов и ракет-носителей. Об этом ТАСС рассказали в пресс-службе НПО Энергомаш.

«Наше предприятие отправило на выставку масштабный макет двигателя РД-180. Сотрудники демонстрационного зала сопровождали ценный груз до места назначения. Там наш макет был помещен в прозрачный цилиндр из сверхпрочного стекла», - рассказали в пресс-службе.

Организаторами выставки «Открытый космос», которая проработает до октября, выступили Роскосмос и Московский метрополитен.

Платформа станции «Воробьевы горы» принимает уже третью тематическую выставку. Ранее тут были представлены экспозиции «Русский фарфор» и раритеты Дарвиновского музея.

ОАО «НПО Энергомаш имени академика В.П.Глушко» является ведущим разработчиком и производителем жидкостных ракетных двигателей. Наиболее известны: РД-171 (двигатели первой ступени ракет «Энергия» и «Зенит»), РД-180 (двигатели первой ступени американской ракеты «Атлас-5»), РД-191 (двигатели первой ступени ракет семейства «Ангара»), РД-253 (двигатели первой ступени ракеты «Протон»).

ИТАР–ТАСС, 10.04.2015

Состояние МКС позволяет использовать ее и после 2024 года

Техническое состояние Международной космической станции позволяет продлить ее эксплуатацию за пределы 2024 года, заявил сегодня руководитель полета российского сегмента станции Владимир Соловьев.

«Она находится в весьма и весьма приличном состоянии по техническим системам. Сейчас принято решение (продлить эксплуатацию - прим. ТАСС) до 2024 года. Я абсолютно уверен, что это не предел», - сказал Соловьев на конференции в Москве.

По его словам, проведено техническое обследование корпуса МКС, иллюминаторов. «Мы с оптимизмом смотрим в будущее», - подчеркнул он.

В конце марта было объявлено, что Роскосмос и NASA договорились продлить срок службы Международной космической станции до 2024 года.

ИТАР–ТАСС
10.04.2015

На создание сверхтяжёлой ракеты требуется 700 миллиардов рублей

В Роскосмосе рассказали, что на создание сверхтяжелой ракеты, обладающей грузоподъемностью 70-80 тонн, потребуется около 700 миллиардов рублей. По информации ведомства, в настоящее время нужно составить график финансирования проекта. Работы по разработке новой сверхтяжелой ракеты планируется закончить к 2028 году, сообщает ТАСС со ссылкой на председателя Научно-технического совета Роскосмоса Юрия Коптева. По его словам, совет рекомендовал продолжать работы по созданию необходимого научно-технического задела для разработки ракеты и применения новых технологий. Так может быть создан двигатель для сверхтяжелой ракеты, который в качестве горючего будет использовать природный сжиженный газ, отметил Юрий Коптев.

Одновременно с этим Коптев отметил, что финансирование проекта российской космической программы на 2016-2025 годы планируется сократить на 10%. При этом ранее глава Роскосмоса Игорь Комаров говорил о том, что руководство агентства постарается в складывающейся ситуации сделать все, для того чтобы максимальным образом сохранить все ключевые для космической отрасли проекты.

Ужать расходы заставила ситуация, которая сложилась в российской экономике. Минэкономразвития закладывалась инфляция на уровне 4%, которая сегодня совершенно не соответствует реалиям. Складывающаяся ситуация ведет к тому, что подорожание каждого проекта уже составляет в среднем 27%. По словам Коптева, в сложившейся сегодня ситуации «Роскосмос» считает главным своим приоритетом развитие российской орбитальной группировки спутников, которая призвана решать задачи обороны, науки и социально-экономического развития страны. Он пояснил журналистам, что приняв на себя обязательства по поддержке пилотируемой космонавтики, которая часто составляет до 50% всего финансирования, все остальное финансируется по остаточному принципу. «А мы еще удивляемся, почему у нас нет группировки ДДЗ, метеорологическая спутниковая группировка не соответствует требованиям времени и почему китайская спутниковая группировка уже больше российской», — отметил чиновник.

Также Коптев рассказал журналистам о том, что имеющегося в России парка ракетносителей не достаточно и для нужд Минобороны. Это касается выведения на орбиту Земли тяжелых спутников военного назначения. «Существует ряд проектов в интересах Минобороны России, где мы не в состоянии обеспечить выведение на целевую орбиту полезной нагрузки, и нам из-за этого приходится снимать некоторую целевую аппаратуру», — рассказал Юрий Коптев, объясняя необходимость разработки в России ракеты, обладающей грузоподъемностью в 35-37 тонн при выводе грузов на низкую околоземную орбиту.

Рассказал он и о проекте создания новой ракеты «Ангара» тяжелого класса и стоимости данного проекта. По его словам, новая «Ангара-А5В» получит кислородно-водородную третью ступень и сможет выводить на геопереходную орбиту до 12-12,5 т грузов, тогда как ракета «Ангара-А5», оснащенная водородным разгонным блоком, могла вывести на такую орбиту всего 7 тонн грузов. Добавление третьей кислородно-водородной ступени позволит также ракете «Ангара-А5В» выводить на опорную орбиту до 27 тонн грузов против 24 тонн у «Ангары-А5».

Благодаря этому Россия сможет конкурировать с современными американскими и европейскими ракетами тяжелого класса. Для примера европейская тяжелая ракета Arian 6 в состоянии доставить на геопереходную орбиту до 10-11 тонн полезного груза, американская тяжелая ракета Delta Heavy, как предполагается, будет доставлять на эту орбиту 12-14 тонн, а китайская тяжелая ракета — до 10 тонн. При этом, по оценкам Роскосмоса, стоимость работ по созданию новой модификации ракеты «Ангара-А5В» оценивается в 37 миллиардов рублей.

Прелесть ракеты «Ангара-А5В» заключается в том, что она будет состоять из транспортабельных блоков, которые легко перевозить по железной дороге, в том числе и через тоннели, что избавит

нас от необходимости строить на космодроме заводы по дозаправке ступеней ракет. С этой же ракетой в Роскосмосе связывают некоторые надежды на полеты к Луне. Данный вариант был проработан ОРКК и показал, что при парном запуске «Ангары-А5В» можно будет обеспечить создание космического комплекса на орбите путем стыковки. Данный комплекс сможет осуществить полет к Луне, посадку и пребывание на ее поверхности двух космонавтов, отметил Юрий Коптев.

Одновременно с этим Коптев напомнил всем, что вопрос создания сверхтяжелых ракет и полетов к Луне не стоит переоценивать. Он отметил, что в свое время Советский Союз потратил огромное количество сил и средств на свою лунную программу. На нее ушло 35% всех космических ресурсов. Также Коптев вспомнил программу «Буран», которая дала нам 600 новых технологий, но закончилась всего двумя проведенными запусками и выброшенными на ветер деньгами. По словам Юрия Коптева, который участвовал еще в работе на советской лунной миссией, вопрос об освоении Россией нашего естественного спутника можно увязать с вопросом — а готовы ли российские женщины менять свои сапоги раз в 3 года ради Луны?

Нужна ли России сверхтяжелая ракета?

Свое мнение относительно необходимости создания в России сверхтяжелой ракеты в интервью изданию «Свободная пресса» высказали член Экспертного совета при председателе Военно-промышленной комиссии при правительстве России Виктор Мураховский и Иван Моисеев, занимающий пост руководителя Института космической политики.

Если мы в перспективе развития своей космической программы планируем осуществлять пилотируемые межпланетные перелеты на Марс и т.д., то сверхтяжелая ракета России нужна — отмечает Виктор Мураховский. В то же время он считает, что пока еще не пришло время, чтобы ставить перед нашей страной и промышленностью подобные амбициозные задачи. Также он считает, что подобные масштабные проекты, к которым, безусловно, относят путешествия в глубокий космос, вывод на опорные орбиты сверхтяжелой полезной нагрузки, должны и могут быть лишь международными. В этой связи, скорее всего, правильно бы было делать ставку на совместную работу, например, с нашими партнерами по БРИКС. Возможно, со временем политическая ситуация улучшится и позволит России сотрудничать в этом направлении и с Европейским космическим агентством.

Задачи же текущей и среднесрочной перспективы у России пока существенно скромнее. Да, по-прежнему актуален вопрос орбитальной станции будущего после 2020 года, когда МКС выработает свой ресурс. Данный масштабный проект также выгоднее бы было использовать в кооперации. В то же время сегодня гораздо более полезным является сосредоточение внимания на воссоздании полноценной российской космической спутниковой группировки, которая охватывала бы все направления от мультиспектральной разведки до систем предупреждения о ракетном нападении (СПРН), систем связи, поддержания численности группировки ГЛОНАСС и т.д. Также Россия могла бы сосредоточиться на разработке автоматических аппаратов, предназначенных для исследования межпланетных объектов наподобие астероидов и других планет.

Зачем Роскосмосу может понадобиться сверхтяжелая ракета, еще понятно, но зачем новая ракета нужна Министерству обороны? Большой вопрос. Российские военные вполне удовлетворены теми параметрами ракет-носителей, которые обеспечивает им «Ангара». Для Минобороны РФ гораздо более важной задачей было бы обеспечение серийного выпуска легкой и тяжелой ракет «Ангара» для того, чтобы в период обострения международной обстановки иметь их под рукой в достаточном количестве. Это поможет оперативно выводить на орбиту дополнительные спутники, позволяющие решать текущие задачи, отмечает Мураховский. На сегодняшний день в России отсутствует запас ракет, который можно было бы использовать для оперативного наращивания нашей спутниковой группировки на нужном стране направлении. Вот эти задачи необходимо решать в первую очередь, а не вести разговоры о выводе какой-то сверхтяжелой нагрузки на орбиту, считает Виктор Мураховский.

У других космических стран также есть планы по наращиванию массы выводимой на орбиту полезной нагрузки, но, по большому счету, в США не видят особой необходимости в реализации данных проектов. В настоящее время американцев устраивает имеющийся потенциал, те конструкции, которыми они уже пользуются сейчас, причем с опорой на российские двигатели. Китайцы же в любом случае будут пытаться самостоятельно производить такие ракеты-носители, но они движутся по российскому пути, применяют наши наработки в области пилотируемого космоса, а также доставки различных грузов на орбиту. Мураховский считает, что китайцы скоро придут к пониманию того, что дешевле и быстрее сотрудничать в этом направлении с Россией.

Иван Моисеев подчеркнул, что разработать сверхтяжелую ракету в России можно, но это очень дорогое удовольствие, на реализацию которого потребуется не просто очень много денег, но и время. «Нарисовать-то ракету уже нарисовали, причем российские ведущие предприятия представили свои варианты (даже КБ имени Макеева, которое ранее никогда этим не занималось). Однако одно дело — нарисовать, и совсем другое — осуществить проект, найти под него достаточное финансирование и вести его не менее 10 лет. Это крайне сложная задача, которая для России, прямо скажем, в настоящее время неподъемна», — считает Моисеев.

Знаете, представители Минобороны, конечно, могут говорить о том, что им необходим сверхтяжелый носитель, но когда речь заходит о нем, как правило, все сводится к следующему сценарию: если военным дадут ракету такого класса, они ее с удовольствием возьмут — всегда можно будет придумать, для чего можно использовать тяжелые спутники. Но само Минобороны таким проектом заниматься не хочет по причине его очень большой стоимости.

При этом в России существует возможность дальнейшего усиления второй и третей ступеней разгонных блоков — тяжелой «Ангары-А5» до варианта «Ангара-А7» (число в названии указывает на количество используемых универсальных блоков) для вывода на орбиту увеличенной полезной нагрузки. Пока что и из ракеты-носителя «Ангара» можно выжать достаточно много всего. То есть можно двигаться эволюционным путем, не работая над созданием нового проекта. При этом понятно, что подобным образом ракету не удастся усилить в разы, отмечает Иван Моисеев. В настоящее время много говорят о том, что китайцы или американцы могут обойти Россию в выводе полезной нагрузки в космос. На это Моисеев отвечает следующим образом: «Если соревноваться друг с другом, кто быстрее создаст сверхтяжелый носитель, то, скорее всего, мы окажемся позади. Однако если смотреть на эффективность вывода, то мы и без такого носителя в состоянии удержать собственные позиции».

topwar.ru
02.04.2015

Европа хотела бы отправить астронавта на МКС на год, но не имеет такой возможности

Европейское космическое агентство (ЕКА) хотело бы отправить своего астронавта в годовой полет на МКС, но доля его участия в проекте не позволяет рассчитывать на это. Об этом сообщил представитель управления пилотируемых космических полетов ЕКА Эвальд Рейнхольд.

«Было бы интересно принять участие в таких полетах европейским астронавтам, но на нас приходится только 8,5% всех ресурсов станции, в том числе и времени работы экипажей. Если один астронавт полетит на год, то у нас не останется полетов», - сказал Рейнхольд на конференции в Москве.

Два члена экипажа очередной экспедиции на Международную космическую станцию, стартовавшей 27 марта, проведут на орбите около года - россиянин Михаил Корниенко и американец Скотт Келли. Они будут изучать, в частности, влияние факторов космической среды на человека. В NASA полагают, что годовой орбитальный полет поможет в подготовке пилотируемых экспедиций на Марс.

ИТАР–ТАСС
10.04.2015

Первый на Дальнем Востоке Центр управления полетами открылся в Благовещенске

Первый на Дальнем Востоке Центр управления полетами (ЦУП) открыли сегодня в Амурском государственном университете (АмГУ) в Благовещенске. Об этом сообщила корр. ТАСС начальник пресс-службы вуза Евгения Арапова.

«Во время открытия, которое прошло в главном корпусе вуза, радиолюбители продемонстрировали работу техники, выйдя на связь со своими коллегами в Амурской области. Связываться со спутниками мы пока не можем - для этого нужно отдельное разрешение, оформлением которого мы сейчас занимаемся», - сказал декан инженерно-физического факультета АмГУ Аркадий Козырь.

Он добавил, что на открытии создателям центра подарили журнал радиоэфиров, в который занесли первую запись.

Когда Амурский ЦУП заработает в полную силу, студенты смогут организовывать здесь связь с космическими аппаратами, формировать командно-программную информацию и передавать ее в космос, принимать, накапливать, отображать и документировать полученную информацию.

Студенческий ЦУП позволит молодым ученым выполнять научно-исследовательские работы в области космической аналоговой и цифровой связи, проводить баллистические расчеты и определять параметры движения спутников. Выпускники, прошедшие подготовку в центре, смогут работать в ЦУП, обслуживающем ГЛОНАСС и другие космические программы.

Все это, рассчитывают в университете, повысит интерес учащихся к науке и космосу, привлечет их к передовым технологиям. Будущее ЦУПа его создатели связывают с космодромом Восточный, который строят в Амурской области.

ИТАР–ТАСС
10.04.2015

Вернувшиеся с орбиты космонавты не справляются с послеполетными тестами на Земле

Космонавты, вернувшиеся с Международной космической станции, не могут успешно выполнить послеполетные задания по моделированию посадки и работы на другой планете, выяснили ученые. Об этом на научной конференции в Москве заявил директор Института медико-биологических проблем (ИМБП) РАН Игорь Ушаков.

«Полевой тест» выполняется уже второй год. Можно сказать, что эксперимент настолько сложный в плане выполнения, что идеально его не выполнил ни один космонавт и астронавт», - сказал ученый. По его словам, вернувшиеся после полугодового полета на орбите космонавты выполняют только 50-60% от объема заданий. «Это нас не устраивает», - отметил Ушаков.

«Полевой тест» заключается в том, что через несколько дней после посадки космонавты и астронавты, не проходя реабилитации, выполняют задания по моделированию спуска на другие планеты и работе на них.

По словам Ушакова, выполнение теста оставляет желать лучшего. Ученые еще не до конца изучили все механизмы изменений, которые происходят в человеческом организме в длительном полете.

Имеющиеся сейчас программы профилактики негативного воздействия невесомости не могут полностью нивелировать это воздействие. «Естественно, что 100% (заданий - прим.ТАСС) выполнить даже теоретически сложно. Наша задача - довести выполняемость до 80-90%», - сказал директор ИМБП.

Несмотря на сложность заданий, в последующем она не будет уменьшена, но спектр тестов будет расширен. Такой «полевой тест» после возвращения с орбиты пройдет годовая экспедиция, которая недавно отправилась на МКС.

ИТАР–ТАСС, 10.04.2015

Дальспецстрой обвинил провокаторов в распространении сообщений о голодовке на Восточном

Сообщения о голодовке на строящемся космодроме Восточный в Амурской области распространяются провокаторами, заявил врио начальника Дальспецстроя Юрий Волкодав.

«Я только час назад был на площадке, ко мне никто не подошел, не пожаловался. Хотя меня здесь все строители отлично знают. Ни один не голодает, поверьте. А провокаторы сообщают о голодовке, а вечером звонят - нас плохо кормят», - сказал он.

Волкодав подчеркнул, что проблемы возникают с работниками субподрядных организаций, которые привлекаются к строительству Восточного. «Дальспецстрой доводит до них средства по договорам без задержек. Той же «Стройиндустрии-С» перечислили 50 млн рублей. Из них 48 млн - нецелевое расходование. Почему не выплатили зарплату людям? Не знаю», - сказал представитель Дальспецстроя.

«Люди, не получавшие зарплату (сотрудники субподрядных организаций) жили две-три недели за счет Дальспецстроя. Получили деньги, ухали, доехали до Благовещенска, пропили эти деньги. Вернулись, так как ехать им оказалось некуда. Поселились в тот же самый городок. При этом на работу выходить не хотят. Заселились в тот же городок. И опять бастуют! Ситуация просто раздута на пустом месте», - заявил Волкодав.

Он заверил, что задержки по выплате зарплаты уже устранены, и напомнил, что на месте работают прокуратура и трудовая инспекция. «Все очень жестко. При штабе строительства космодрома создана «горячая линия». Если есть какие-то факт - позвоните нам!» - сказал врио начальника Дальспецстроя.

Волкодав также отметил, что с работниками Спецстроя проблем не возникает, зарплаты платятся вовремя. Дальспецстрой, подчеркнул он, работает над решением проблем, возникших с субподрядчиками, составлен график выплаты задолженностей, и он выдерживается.

Забастовка строителей

Ранее по факту невыплаты зарплаты работникам космодрома Восточный в Амурской области было возбуждено уголовное дело.

31 марта компания начала в ежедневном режиме рассчитываться с долгами, но выплачивала рабочим небольшие суммы.

4 апреля 26 строителей космодрома начали голодовку, а около ста - забастовку.

В тот же день и.о. руководителя «Дальспецстроя» Юрий Волкодав заявил, что долги будут погашены до 10 апреля, а вице-премьер Дмитрий Рогозин сообщил, что убедил людей прекратить голодовку и вернуться к работе.

Также стало известно, что руководство компании «Идеал» расторгло договоры со «Стройиндустрией-С».

ИТАР–ТАСС, 10.04.2015

Космический дайджест
Апрель 2015
№12 (115)
страница 104

На обшивке МКС обнаружены ДНК бактерий с Мадагаскара



Ученые обнаружили на внешней обшивке Международной космической станции ДНК бактерий с Мадагаскара. Об этом сегодня ТАСС на проходящей в Москве научной конференции по исследованиям и экспериментам на борту МКС рассказала представитель головного научного института Роскосмоса ЦНИИмаш Елена Шубралова.

«В ноябрьском эксперименте генетики нашли фрагменты ДНК бактерий, которые обычно присутствуют в почве Мадагаскара», - сказала она.

По словам Шубраловой, на внешнюю поверхность станции они могли попасть, поднимаясь с положительно заряженными частицами вверх по ионосфере.

«Раньше думали, что биосфера Земли распространяется до высоты 40 км, потом 90 км сделали границей, а теперь мы определили, что на 400 км тоже есть жизнь», - сказала специалист. «Может быть, она есть и выше», - не исключила она.

Шубралова напомнила, что в 2013 году при взятии проб космонавтами во время выхода в открытый космос на внешней поверхности МКС были обнаружены фрагменты ДНК микробактерий, которые вместе с биопланктоном обитают в арктических водах.

ИТАР–ТАСС
10.04.2015

Биньями: за Россией остается ведущая роль в космических исследованиях

Итальянский Национальный институт астрофизики активно сотрудничает с российскими учеными и заинтересован в наращивании этого взаимодействия. Ровно год

назад президент РФ Владимир Путин обсуждал перспективы этого сотрудничества с его главой профессором Джованни Биньями. Накануне Дня космонавтики Биньями, член совета Европейского космического агентства, рассказал в интервью ТАСС о совместных планах, о полете на Марс и значении изучения космоса

— Как сейчас идет сотрудничество Вашего института с российскими научными учреждениями?

— Надеюсь на продолжение проектов в области астрофизики с Институтом космических исследований, с которым у нас сложились крепкие отношения. У нас разные проекты, но главный называется «ГАММА-400» (международный проект орбитальной астрофизической обсерватории для исследования высокоэнергетического гамма-излучения в космосе - прим. корр.ТАСС). Пока он находится на стадии исследования, в котором участвуют как Россия, так и Италия. Со стороны Италии - Национальный институт ядерной физики и Национальный институт астрофизики, который я возглавляю. Но наряду с проектами в области астрофизики и освоения космоса я надеюсь на развитие и наращивание сотрудничества в области астрономии и земного наблюдения за космосом. В этой сфере у России есть большие знания и традиции, ваша страна обладает передовым оборудованием - превосходной оптикой. И я стараюсь вынести на самый высокий уровень вопрос о возможности вступления России в Европейскую южную обсерваторию, которая объединяет 14 европейских стран, совместно занимающихся наземными исследованиями. Недавно присоединилась Польша, и, вероятно, в ближайшее время войдет Бразилия, которая станет первой неевропейской страной в составе этой организации. Участие России крайне важно для всех нас, но и российская наука извлекла бы пользу, поскольку обсерватория обладает телескопами в Чили, что позволяет наблюдать за южным полушарием, которое не видно с российских телескопических установок.

— Что полезного для земной жизни дают исследования космоса, которые к тому же очень дорогостоящие?

— Астрофизика всегда считалась фундаментальной наукой, поскольку помогает понять механизм появления Вселенной, каково наше место в ней и как зарождалась жизнь. Эта наука ищет ответы на важнейшие вопросы человечества. И это крайне важно для культурного развития цивилизации, с философской точки зрения. Одновременно для проведения таких серьезных сложных исследований астрофизика подталкивает развитие новых технологий, в которых она нуждается. И этот мощный импульс оказывает влияние на всесторонний технологический прогресс, плоды которого применяются в бытовой жизни. Например, фотографии мы сейчас все делаем с помощью телефона благодаря тому, что он снабжен высокотехнологичным чипом, который пришел на смену старой фотопленке. Проще говоря, цифровая эра наступила благодаря астрофизике, потому что ученые впервые стали использовать этот чип в своих телескопах. Другой банальный пример - это фиброоптика, которая позволяла передавать данные с телескопа в компьютер. Все эти технологии в итоге повышают качество жизни.

— Насколько реалистичен проект полета на Марс? И чем важен этот новый рубеж в изучении космоса в момент, когда многие страны столкнулись с экономическим кризисом?

— Действительно, изучение Марса требует больших инвестиций, но они будут прибыльными, втрое-вчетверо превысив изначальную сумму вложений. Мы уже видели это на примере космической станции. Сначала Советский Союз, а затем Россия всегда много инвестировали в создание космических станций - «Салют», «Мир», сейчас российское участие одно из основных в МКС. И эти инвестиции вернулись огромным технологическим прогрессом. Сложно себе представить, но именно научные исследования позволяют нам сегодня говорить по мобильным телефонам, иметь передовые технологии в медицине. Изучение космоса привнесло в нашу жизнь компьютеры, без которых сейчас сложно представить современный быт.

— Какова роль России в космических исследованиях? Раньше космос был почти эксклюзивной прерогативой СССР и США, сейчас же космические исследования стали совместными, в них участвуют много государств. Страна первого человека в космосе сегодня сохраняет пальму первенства в этой сфере?

— Роль России всегда остается ведущей. И ровно год назад я имел честь говорить об этом с президентом РФ Владимиром Путиным. И российский лидер подтвердил тогда, что для вашей страны космические исследования остаются фундаментальными. Поэтому, на мой взгляд, Россия будет сохранять это первенство.

— Сказалось ли, по Вашим наблюдениям, политическое напряжение последнего года между РФ, Европой и Америкой на совместной работе в области научного сотрудничества?

— К сожалению, сейчас очень много пропаганды и попыток заставить верить в то, чего нет. И это, конечно, чувствуется даже в научной сфере. Но в корне отношения между учеными и специалистами находятся на том же уровне, что и раньше. Важно преодолеть политические разногласия, поскольку они выдуманные и не имеют под собой реальной конкретной почвы. Я убежден, что это не сможет помешать достижению наших общих научных целей.

— А каковы особые заслуги Италии в астрофизике и космических исследованиях? Чем особенно может гордиться Ваша страна?

— В Италии существует давняя традиция астрофизики. Нобелевский лауреат Риккардо Джакони (создатель рентгеновской астрономии) начинал работать в Милане. И в Европе мы стали первыми партнерами Европейского космического агентства, в развитие которого внесли огромный вклад. Наши достижения признаны в мире, а ученые удостаиваются премий за исследования. Не говоря уже

о традициях наземных наблюдений за небом, которая восходит ко временам Галилео Галилея, положившему основу астрономическим наблюдениям в 1609 году.

— Если все-таки состоится полет на Марс, каким Вы представляете себе «марсианский экипаж»?

— О, состав экипажа был бы последней проблемой. Но понимаю, что полет на Марс обывателем сейчас воспринимается чем-то из области фантастического кино. Экипаж должен включать лучших из лучших, и этот выбор должен делаться на мировом уровне. Поэтому я представляю себе международную группу из представителей разных национальностей, обладающих высочайшей подготовкой - астрофизики, инженеры, медики, химики, геологи. И, конечно, представители обоих полов. Женщины уже доказали, что могут быть лучшими астронавтами. В том числе и Валентина Терешкова...

— А как Вы относитесь к независимому проекту создания колонии на Марсе «Марс Уан» голландского предпринимателя Баса Лансдорпа?

— Лично я считаю это абсолютной профанацией. Я благодарю за этот вопрос, потому что хочу подчеркнуть, что нельзя верить в этот проект по разным причинам, в том числе моральным. Я считаю, что этот проект - афера. Так называемые добровольцы (которые набираются на конкурсной основе по всеми миру для полета на Марс, запланированного на 2023 год - прим. корр.ТАСС) заплатили взнос, но они никогда не полетят на Марс. И потом говорится о путешествии в один конец - что это, коллективное самоубийство? Мне все это кажется совершенно несерьезным.

— А как Вы тогда относитесь к коммерциализации полетов в космос? Сейчас ведь миллионеры становятся космическими туристами, такой туризм имеет право на существование?

— Если миллионер за несколько десятков миллионов хочет купить себе место на неделю на МКС, ему его продадут. Но другие проекты космического туризма, такие как Virgin Galactic, не являются на самом деле космическими. Речь идет о полете на ракете, которая поднимается на высоту 100 км, где на какое-то время появляется ощущение невесомости, и потом следует возвращение на Землю. Формально на высоте 100 км от поверхности Земли пространство считается космосом, но все впечатления этих «астронавтов-любителей» заканчиваются рвотой. Поскольку отсутствие гравитации вызывает у человека такую реакцию.

— Даже подготовленных астронавтов тошнит? Об этом никто никогда не говорит...

— Разумеется, и у профессиональных астронавтов бывает рвота. Но этот этап преодолевается без паники. Разумеется, астронавты проходят особый отбор, а так называемые космические туристы - это люди, готовые заплатить, но мало себе представляют, что их ждет. Поэтому после этого опыта вряд ли кто-то захочет его повторить.

— Хочу задать вопрос немного личный. Католики только отметили Пасху, православные готовятся встретить Светлый праздник Воскресения Христова. Вы - ученый-астрофизик, а в Бога верите?

— Сложный вопрос, на который я предпочитаю обычно не отвечать. Но Вам отвечу. К сожалению, я не обладаю даром веры. Многие говорят, что вера - это именно дар. У меня он отсутствует, поэтому я должен довольствоваться знаниями, которые дает мне наука. Возможно, это некое ограничение, а, возможно, мое везение.

Беседовала Вера Щербакова
ИТАР–ТАСС
10.04.2015

Биография

Джованни Биньями - один из виднейших итальянских астрофизиков, занимающихся космическими исследованиями. Окончил в 1968 году физический факультет Миланского университета, с 1970-х работал в ведущих европейских и американских проектах по исследованиям космоса. Участвовал в разработке многочисленных научных спутников. С 1997 по 2002 год был научным директором Итальянского космического агентства (ИКА), запустил программу мини-миссий ИКА. В марте 2007 года был назначен Совмином Италии главой ИКА. Занимал эту должность до 1 августа 2008 года.

С 2010 года является президентом Комитета по космическим исследованиям (КОСПАР) при Международном совете по науке. Биньями стал первым итальянцем, избранным на этот пост.

С 2011 года возглавляет итальянский Национальный институт астрофизики, одно из ведущих европейских научных учреждений.

Биньями является членом итальянской Академии наук, а также удостоен ряда международных премий и признаний в области космических исследований, включая премию Американского астрономического общества и Международной академии астронавтики.

Европейское космическое агентство (ЕКА) - межправительственная организация, созданная в 1975 году в целях исследования космоса со штаб-квартирой в Париже. В программах ЕКА принимает участие 21 государство. Научные миссии базируются в Нидерландах, Италии, Германии и Испании. Штат ЕКА начитывает более 2 тыс. сотрудников. Годовой бюджет агентства в 2014 году составил около $5,5 млрд.

Космический дайджест
Апрель 2015
№12 (115)
страница 107

Мусабаев: Казахстан нацелен на серьезное сотрудничество с Россией в космосе

Казахстан в этом году отмечает Международный День космонавтики, уже имея собственную космическую отрасль. Она включает в себя действующие космические аппараты связи и дистанционного зондирования Земли, наземную инфраструктуру для управления ими, а также ряд профильных предприятий. О планах по дальнейшему освоению космоса и о сотрудничестве с Россией корр. ТАСС Данияру Мусаеву рассказал космонавт, Герой России и Казахстана , руководитель аэрокосмического комитета министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан (Казкосмос) Талгат Мусабаев

— Чем примечателен для Вас день 12 апреля?

— Могу с уверенностью сказать, что для любого космонавта, любого специалиста космической отрасли, а это сотни тысяч человек на территории бывшего Советского Союза, конечно же, 12 апреля является очень знаменательным событием. Я очень хорошо помню, как в 1961 году, в этот день, нас учеников 4-го класса 58-й школы Алма-Аты вдруг посредине урока вывели на линейку. Стояла прекрасная весенняя погода. И тут директор школы объявил, что сегодня, впервые в истории, человек полетел в космос. Это был советский космонавт Юрий Алексеевич Гагарин. Разумеется, вся линейка тут же разрушилась. Мальчишки сорвались с мест, начали бегать как сумасшедшие. Все кричали: «Я - Гагарин!», «Я - летчик!» и бегали по школьному двору, изображая летящие самолеты. А я какое-то время стоял и, вдруг, как закричу: «В космосе - Талгат Мусабаев!». И вот, точно исполнилось, причем трижды. Но для этого много пришлось сделать, очень много работать и над собой, в том числе.

— Как планируете отмечать праздник?

— Как раз 11-12 апреля я буду находиться в Москве. Во-первых, я приглашен на торжества, посвященные Международному Дню космонавтики - это традиционные мероприятия. Во-вторых, уже как у руководителя Казкосмоса, у меня будут большие переговоры с новым руководством Роскосмоса. Речь пойдет о нашей совместной работе. Мы же в Казахстане развиваем отрасль, которой у нас никогда не было. Сейчас она создана. Строится Национальный космический центр, созданы огромные комплексы, системы. Например, дистанционное зондирование Земли и система высокоточной спутниковой навигации. Создана наземная инфраструктура полностью, выведены на орбиту казахстанские космические аппараты. Это спутники связи и вещания «KazSat-2» и «KazSat-3», аппараты дистанционного зондирования земли «KazEOSat-1» и «KazEOSat-2». Сейчас в Астане ведется строительство сборочного испытательного комплекса космических аппаратов (СБИК КА). Помимо создания самой отрасли, которая включает инфраструктуру, предприятия, космические проекты и аппараты, мы готовим и кадры для нее. Всего этого у нас раньше никогда не было.

Но самостоятельно создать и развивать космическую отрасль, не получая опыт и знания других государств, невозможно. Поэтому мы нацелены на очень серьезное сотрудничество с Россией. Одним из важнейших пунктов здесь является создание ракетно-космического комплекса (РКК) «Байтерек» на космодроме Байконур. Сейчас этот вопрос на стадии проектирования.

— Как обстоят дела с выбором ракеты-носителя для этого проекта? Были планы по переходу с «Ангары» на «Зенит»...

— На «Зенит», можно сказать, перешли уже, разработали документацию, приступили к работе. Ракета производится на Украине. Ну а какая теперь может быть совместная деятельность, если там сейчас война и полный запрет на сотрудничество с Россией. Все, «Зенит» ушел в небытие. Теперь снова вернулись на «Ангару». Потому что, пришло новое руководство Роскосмоса, более прагматичное, правильно нацеленное и, в том числе, на сотрудничество с Казахстаном на космодроме Байконур. Создание РКК «Байтерек» это грандиозный проект. Его стоимость - миллиарды долларов.

— Какие еще перспективные направления сотрудничества с Россией существуют?

— С Россией мы сотрудничаем и по спутниковой связи. Россияне даже у нас выполняют некоторые заказы. Мы также хотим совместно создавать на нашей базе совместные спутники. Это аппараты различного назначения - и связи, и дистанционного зондирования Земли и научные. Для продажи и для своих нужд. Конечно, более конкретно об этом направлении совместной работы с российской стороной можно будет говорить только после того, как мы достроим наш СБИК - сборочно-испытательный комплекс космических аппаратов. Этот проект реализуется Казкосмосом совместно с французским партнером - компанией «Airbus Defence and Space», ввод в эксплуатацию объекта планируется в 2017 году. С его завершением в Казахстане будет создано высокотехнологичное предприятие для проектирования, изготовления комплектующих, сборки и испытаний космических аппаратов различного назначения. Причем, созданное предприятие будет выполнять работы по созданию спутников, начиная от идеи создания вплоть до ее воплощения в конкретные изделия.

— Каковы наиболее важные этапы Вашего пути к званию первого космонавта Казахстана?

— У меня был очень сложный путь. Мне было нелегко пробиться к штурвалу самолета, не говоря уже о космических

полетах. Но все-таки я стал летчиком. Сначала спортивным, я был первым казахом - мастером спорта СССР по высшему пилотажу. Позже работал в гражданской авиации, пролетал четыре года вторым пилотом и командиром на Ан-2. Специалисты знают, что представляет собой этот самолет. Но я успешно отработал на нем, летал туда, куда никто и не думал лететь. Я же сам просился. Затем летал на ТУ-134А. Также успел поработать, и авиационным инженером, и политработником. К тому времени, несколько лет, в 80-х годах, велась работа по поиску кандидатов в космонавты - по национальности казахов. Безуспешно. Я лично проходил отбор в космонавты с 1986 по 1990 годы. Каждый год успешно проходил сложнейшие медицинские испытания. И вот в мае 1990 года решением Межведомственной комиссии СССР - был направлен на подготовку в Звездный городок. А в 1991 году, когда я уже был действующим космонавтом, успешно проходил подготовку в Звездном городке, в космос вдруг был отправлен мой соотечественник - Тохтар Аубакиров. После этого, и вовсе оказалось, что «казахская» космическая программа закончена и все мои усилия, можно сказать, и вся жизнь были напрасными. Мне сказали, что казах слетал в космос, и вы можете возвращаться в Казахстан.

Но мой учитель, дважды Герой Советского Союза Алексей Леонов каким-то образом убедил Нурсултана Назарбаева, в то время первого секретаря ЦК Компартии Казахстана написать письмо министру обороны СССР Дмитрию Язову и я был призван в Вооруженные силы СССР и включен в отряд космонавтов имени Юрия Гагарина. Конечно же, там был строжайший отбор. Единицы из тысяч проходили в отряд. Таким образом, уже в возрасте 40 лет, началась моя настоящая профессиональная работа космонавта.

— В этом году предстоит отметить важную для развития космонавтики дату - 60-летие космодрома Байконур. Какие планы в связи с этим у Казкосмоса?

— Планируем мы провести торжественные мероприятия и в своих предприятиях Казкосмоса и, конечно же, на космодроме. Разработан план по подготовке к празднованию. Мы хотим его гармонизировать с российским планом. Учитывая важность этой даты и значимость космодрома в развитии двусторонних казахстанско-российских отношений, есть планы провести торжества на Байконуре с приглашением президентов Казахстана и России - Нурсултана Назарбаева и Владимира Путина. Вот, кстати, у меня на стене фотография - 50-летие космодрома, и я докладываю двум президентам.

Биография

Талгат Мусабаев - является 79-м космонавтом СССР(России, 309-м космонавтом мира. Доктор технических наук (2008): на основе кандидатской диссертации «Оценка надёжности и эффективности системы Экипаж — ПКА — ЦУП» (2000) защитил в МАИ докторскую диссертацию по теме «Разработка комплексной методики повышения уровня безотказности ракет космического назначения в полете».

Закончил Рижский институт инженеров гражданской авиации имени Ленинского комсомола по специальности «Радио-электронное оборудование» и Актюбинское высшее летное училище.

6 марта 1991 года приказом министра обороны СССР призван на действительную военную службу и зачислен кандидатом в космонавты-исследователи 4 группы отряда космонавтов. Неоднократно входил в состав дублирующих экипажей кораблей типа «Союз ТМ».

Полеты

1-й полет. С 1 июля по 4 ноября 1994 года в качестве бортинженера КК «Союз ТМ-19» и ЭО-16 продолжительностью 125 дней 22 часа 53 минуты 36 секунд.

2-й полет. С 29 января по 25 августа 1998 года в качестве командира КК «Союз ТМ-27» и ЭО-25 продолжительностью 207 дней 12 часов 51 минута 2 секунды.

3-й полет. с 28 апреля по 6 мая 2001 года в качестве командира экспедиции посещения МКС на кораблях «Союз ТМ-32» (старт) и «Союз ТМ-31» (посадка) продолжительностью 7 дней 22 часа 4 минуты 3 секунды.

Общая продолжительность пребывания в космосе — 341 день 9 часов 48 минут 41 секунду. В настоящее - руководитель аэрокосмического комитета министерства по инвестициям и развитию Республики Казахстан (Казкосмос) - аналог Роскосмоса.

ИТАР–ТАСС
10.04.2015

Тохтар Аубакиров: Россия для Казахстана приоритетный партнер в освоении космоса

О российско-казахстанском взаимодействии в освоении космоса и о том, что нужно сделать для возвращения молодежи к мечтам о покорении Вселенной корр. ТАСС Светлане Тумаковой рассказал последний космонавт СССР и первый космонавт-казах, Герой Советского Союза и Народный герой Казахстана, заслуженный летчик-испытатель Тохтар Аубакиров



— Тохтар Онгарбаевич, помните ли вы 12 апреля 1961 года? Где вы встретили этот день?

— Этот день на всю жизнь остро врезался в память. Я шел домой из школы, когда в воздухе зазвучал голос Левитана. Он объявил, что в космосе человек, наш советский, русский парень – старший лейтенант Юрий Алексеевич Гагарин. Я заканчивал тогда седьмой класс в маленьком селе в Каркаралинском районе Карагандинской области. Как долетел до дома – не помню. Кричу: «Мама, в космосе человек!». Она сначала не поняла, перепугалась, думала, со мной что-то случилось, я таким возбужденным никогда не был. В тот день с утра пасмурно было очень, а вечером мы должны были работать на школьном приусадебном участке. И вдруг так тепло стало, солнечно! Я всегда очень хотел быть летчиком. А тут в космосе – Гагарин, и он - летчик!

— Как принято в вашей семье отмечать этот день?

— В нашей семье 12 апреля – день открытых дверей. Традиция появилась после того, как я сам слетал в космос. Мы с супругой, посоветовавшись, приняли решение объявить 12 апреля днем открытых дверей в нашем доме, чтобы, по крайней мере, наши друзья знали и всегда помнили, что это знаменательный день, и он относится и к нам – казахстанцам. Как в воду глядели: когда наступило 50-летие полета Гагарина, Международная ассоциация приняла решение объявить 12 апреля международным Днем космонавтики. Но это было позже. С утра в доме открыты двери, я готовлю разную снедь, даже провожу небольшой бильярдный турнир. Приходят писатели, поэты. Очень много звучит стихов и песен. Это очень трогательно. Но последнее время гостей стало меньше. Занятость у людей бешеная, личного времени гораздо меньше, чем раньше было. Сейчас даже во время больших государственных праздников все стройки работают, ни на минуту не останавливаются. Отдыхать себе позволяет лишь небольшая часть имущих людей. А у тех, кто привык работать, ни выходных, ни праздников. Как сейчас говорят? Бизнес отдыха не терпит, и каждый момент бездействия – это упущенные возможности. К сожалению, сейчас такое время.

— С кем из космонавтов поддерживаете отношения?

— Из старшего поколения – со многими. Очень хороший друг у меня – Светлана Савицкая. Теплые взаимоотношения сложились с Валентиной Владимировной Терешковой. Она очень доброжелательный человек, всегда умеет помочь в трудную минуту. В этом я убеждался не раз. Алексей Архипович Леонов приглашал недавно к себе, когда отмечалось 50-летие его выхода в открытый космос. Но, к сожалению, из-за командировки не смог вырваться. Звонил ему из Актюбинска, а он мне так с укором сказал: «Тохтар, я тебя так ждал...». С Гречко, с Поповым поддерживаем отношения. Но самые теплые взаимоотношения всегда были и остаются с моим командиром - Александром Александровичем Волковым. Я его нашим считаю – уральцем и рад, что у него такая счастливая семья, сумевшая создать условия для того, чтобы сын последовал по стопам отца. Сергей уже третий раз собирается в космос. Глубоко ценю наши взаимоотношения с Сергеем Константиновичем Крикалевым. Это уникальный человек, очень одаренный. Из зарубежных космонавтов дружим с австрийским космонавтом Францем Фибеком, который показал себя только с хорошей стороны, как на земле, так и в космосе. В космосе человеку не до сантиментов, а на Фибека всегда можно было положиться.

— А много было внештатных ситуаций на борту?

— Однажды ночью произошла разориентация всей станции, сели батареи. Но Крикалев вовремя сориентировался, и мы быстро вернулись на нужные координаты. В другой раз, опять же ночью, мы проснулись от того, что содержание азота в корпусе станции превысило норму. Пришлось срочно зажигать кислородные патроны и восстанавливать нормальную работу.

— Какие вы тогда проводили эксперименты на борту?

— Я занимался программой казахстанских ученых. В столь крупномасштабном размере прикладная наука была представлена впервые: сельское хозяйство, биотехнологии, металлургия, медицина. Мне приходилось брать у самого себя кровь с момента старта и в течение всего полета - результаты этих экспериментов были нужны медикам, готовившим космонавтов.

— Благодаря вашим экспериментам, был создан и уникальный сорт картофеля. Вам хоть удалось самому его попробовать?

— Да, тогда на борт в специальной реторте (химический сосуд с изогнутым горлышком) отправили картофельную

суспензию. Оставлять ее без движения было нельзя, могла застояться и погибнуть. Надо было через определенное время перегонять ее из одной реторты в другую. На земле это просто, а в космосе я стер пальцы до костей. На земле потом все ужаснулись. А картошку ту я попробовал, когда ее впервые из лаборатории отправили на участок под Алма-Ату. Она мне еще там показалась очень вкусной. А когда «пожарили» осенний урожай, то скажу, что с таким удовольствием я картошки еще никогда не ел. Потом спрашивал у ученых про ее секрет, оказалось, у этого картофеля уникальная молекулярная решетка: вне воздействия земли она становится абсолютно ровной и закаленной к любым ситуациям. Когда холодно, картошка замедляет рост, если жарко, то не пропадает, а как бы засыпает – решетка держит свою форму. Это я, конечно, очень упрощенно объясняю. Картофель получился не очень крупный, но зато один к одному. В клубнях почти везде одинаковое количество картофелин. По нескольким клубням можно было весь урожай прогнозировать.

— Вы были последним космонавтом СССР и первым казахом в космосе. После вас туда летал только нынешний глава Казкосмоса Талгат Мусабаев. Почему в космосе больше нет казахстанцев? Что нужно, чтобы наши соотечественники снова поднялись к звездам?

— К сожалению, в Казахстане не совсем правильно поняли роль космонавтов. У нас ведь было два парня, которые были готовы к полету, их уже включили в экипажи (с 2003 по 2005 гг. в Центре подготовки космонавтов им. Гагарина обучение прошли Мухтар Аймаханов и Айдын Аимбетов. Полет был назначен на осень 2009 года, но казахстанская сторона отозвала финансирование из-за финансового кризиса. – прим. ТАСС). Нужно было лишь заплатить деньги – какой-то мизер. Но наверху приняли решение: денег пока не давать. Более того: их вернули в Казахстан, не дали получить российское гражданство. И тем самым упустили выгоднейшую ситуацию. Останься ребята в России, это было бы выгодно и ей, и Казахстану. У россиян не было бы лишних расходов, мы ведь уже оплатили подготовку казахстанских космонавтов. Мы были бы горды, что сумели подготовить таких людей. Ничего ведь страшного не произошло, когда Талгат Амангельдиевич Мусабаев трижды летал в космос, как гражданин России. Если бы он не был таковым, его никто бы не назначил командиром экипажа. Какая разница, гражданином какого государства является человек, летящий в космос? Гордиться мы должны – пусть космонавт российский, но он - казах, наш соотечественник. Пусть работает во имя науки в России, а мы должны гордиться тем, что делегировали его туда. Из этих позиций надо было исходить. Но непонимание роли суверенитета, роли нации в мировом обществе привело к тому, что ребята наши остались не у дел. Тот же Аймаханов - боевой, могучий летчик мог навсегда остаться космонавтом, не слетавшим в космос. Очень долго его не отпускали из страны, никто не хотел прощать затраченных денег. А как он вернул бы долги? Слава богу, хоть звание Президент дал как космонавту. Только благодаря первому отряду космонавтов, удалось помочь ему с принятием российского гражданства и через руководство космического агентства России восстановить в отряде космонавтов. И здорово, что наш парень сейчас находится в отряде, готов в будущем полететь в космос уже как гражданин России. А для меня - как гражданин Земли. И он казах!

— В России ускоренно реализуется проект по созданию космодрома Восточный. Как Вы считаете, после его завершения не перестанет ли Байконур быть флагманом космической отрасли?

— По крайней мере, пока у власти президент Нурсултан Назарбаев, будут соглашения, которые будут обоюдно выгодны и российской, и казахстанской стороне. Он эту политику начал и сейчас постоянно поддерживает. Вот и на последней встрече с российским президентом Владимиром Путиным они говорили о Байконуре. Я думаю, благоразумия хватит у всех, чтобы Байконур продолжал работать. Ведь это первый космодром на Земле, с которого началась космическая одиссея землян. Загубить эту площадку нельзя. Да, содержание обходится дорого. Но пусть работают не все площадки. Конечно, казахской земле уже надоело поглощать гептил с упавших ракет. Многие болезни я связываю именно с этим: период полураспада гептила намного больше, чем у урана. Не зря в советское время ученые ограничивали запуски. А сейчас – сколько хочешь, столько выполняй. Это неправильно. Держать космодром только ради того, чтобы наносить вред земле, нельзя. Нужно обоюдное согласие России и Казахстана, чтобы запускать здесь такие ракеты, как «Союз», «Зенит», «Ангара». Эти ракетоносители для экологии менее вредные, их негативное воздействие на землю неизмеримо ниже, чем у «Протона» или «Циклона».

— Казахстан в космической сфере взаимодействует не только с Россией, но и, например, с Францией. Как вы считаете, обоснованно ли делать ставку на нескольких партнеров?

— Это правильная политика. У нас есть главный и приоритетный партнер – Россия. Была, остается и будет навеки вечные. И эти взаимоотношения нам понятны. Но в интересах государства мы что-то должны еще предпринимать, так как одной России и ее технологий нам не достаточно. Мы должны развиваться и идти вперед. Мировое сообщество тоже не стоит на месте, смотрит, с кем можно поддерживать партнерство. Сейчас те же французы поняли, что взаимодействие с Россией хоть и есть, но оно ограничено по политическим мотивам. Ищут способ сотрудничать через кого-то. И вот Казахстан сейчас как раз то самое буферное государство, через которое французы и россияне могут сотрудничать.

— В свое время вы были одним из видных деятелей оппозиционной партии, но потом ушли из политики. Какую роль политика занимает в вашей жизни сегодня?

— Бывших политиков, как говорят, не бывает. Я активно слежу за тем, что происходит в Казахстане. В оппозицию я шел когда-то, чтобы оживить ее. Но понял, что это невозможно, так как те, кто находится в руководстве оппозиции, хотят лишь

обогащения. И вот когда я это понял, сказал себе: чем быть таким оппозиционером, лучше не быть никаким. Да, у меня всегда есть свое мнение, и я от него не отступлю. Но сейчас в Казахстане идет предвыборная кампания, и лично я предлагаю и всех прошу поддержать Нурсултана Назарбаева. У него, безусловно, есть ошибки. Но то, что он сделал для Казахстана и для того, чтобы на мировой арене наша страна заняла свою нишу, – неоспоримо. Он очень мудро ведет политику.

— На чем сегодня сосредоточены ваши жизненные приоритеты?

— Как-то неудобно в этом признаться, но когда голова твоя уже белая от седин, начинаешь больше отдавать любви дому и домочадцам. Я никогда это в себе не воспитывал, это пришло откуда-то изнутри, само собой. Вдруг осознал, что есть внуки, которым нужно уделять больше внимания, думать о будущем этих крох. Я их очень люблю.

— Раз мы заговорили о детях, как вы думаете, почему сегодня они не мечтают стать космонавтами, как раньше?

— Моя внучка Томирис уверяет, что будет космонавтом. Она маленькая, но так самоотверженно занимается физкультурой, что вполне возможно, я повторюсь в ней. Но если брать масштабно, думаю, дети перестали мечтать, потому что космонавтика стала обыденной. Космонавт - это стало обычной профессией. Когда я прихожу в школы, в университеты, встречаюсь с детьми на улицах в аулах, увлекательно рассказываю, они проникаются и уверяют, что хотят стать космонавтами. А потом уезжаю, и все проходит. Сейчас ведь они с детства знают, что такое собственный телефон, что такое красиво одеваться и вкусно есть. Дети рабочих мечтают стать не космонавтами, а бизнесменами и, даже, президентами.

Но ситуация сама выправится. Это диалектика жизни. Должно произойти что-то неординарное. Возможно, новая эра космонавтики придет с полетом человека на Марс. Уже есть люди, которые подписали соглашения о безвозвратном полете туда. Представляете, какой это сильнейший подвиг! Я считаю, что таких людей на руках уже сейчас надо носить.

Биография

Тохтар Аубакиров - 256-й космонавт мира, первый космонавт казахской национальности.

В 1965 году закончил школу и поступил в Армавирское высшее военное авиационное училище лётчиков ПВО. В 1976 году окончил Высшую школу летчиков-испытателей имени М. Громова и перешел на испытательную работу.В 1976—1991 годах - летчик-испытатель ОКБ имени Микояна. За время работы освоил более 50 типов самолётов. Работал в Крыму с самолётами корабельного базирования. Первым в СССР совершил беспосадочный полёт в район Северного полюса и с двумя дозаправками в воздухе, первым в СССР поднял серийный сверхзвуковой истребитель МиГ-29 с палубы тяжёлого авианесущего крейсера «Тбилиси».

В 1991 году в соответствии с договорённостью между правительствами СССР и Казахской ССР приступил к тренировкам в Центре подготовки космонавтов имени Ю. А. Гагарина.

2 октября 1991 года стартовал в космос вместе с Александром Волковым и австрийским космонавтом Францем Фибёком в качестве космонавта-исследователя космического корабля «Союз ТМ-13». В течение недели работал на борту орбитального комплекса «Мир». Продолжительность пребывания в космосе составила 7 дней 22 часа 13 минут. 10 октября 1991 года возвратился на Землю вместе с Анатолием Арцебарским и австрийским космонавтом Францем Фибёком на борту космического корабля «Союз ТМ-12».

Герой Советского Союза. Награжден орденом Ленина, медалями. Заслуженный летчик- испытатель СССР.

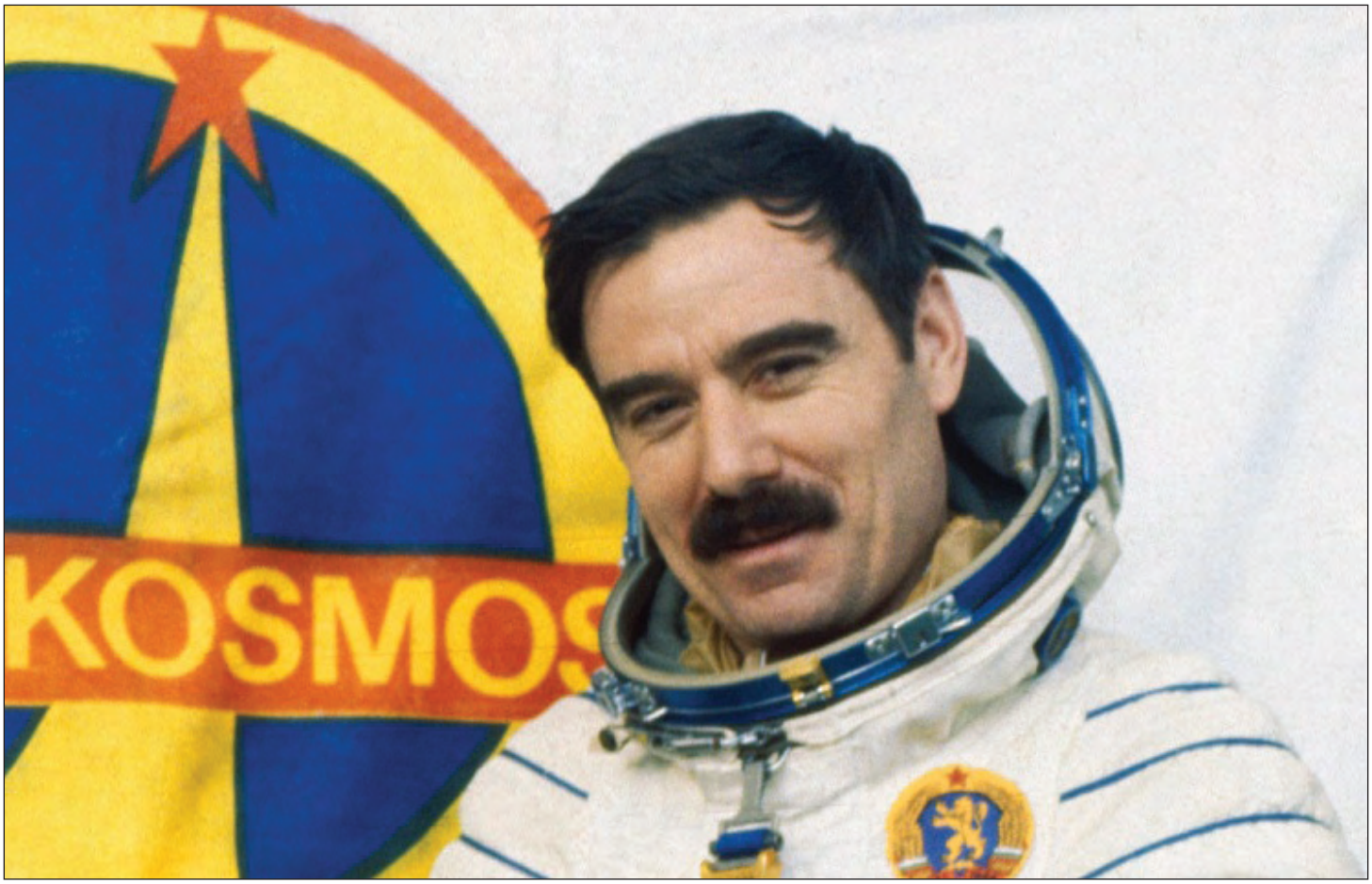
ИТАР–ТАСС
10.04.2015

Георгий Иванов: полет Гагарина дал бурный старт изучению космоса

В преддверии Дня космонавтики мнением о значении для человечества полета в космос Юрия Гагарина, перспективах развития космической науки, а также собственным опытом полетов поделился в эксклюзивном интервью первый болгарский космонавт Георгий Иванов

— Как вы оцениваете значение сегодняшнего праздника - Дня космонавтики?

— 12 апреля в истории человечества навсегда останется уникальной датой. Именно в этот день в 1961 году человек впервые смог подняться над нашей родной Землей и посмотреть на нее с высоты около 400 км. При этом полет Юрия Гагарина доказал, что человек может выдержать подобные перегрузки и работать в условиях невесомости. Он также подтвердил, что расчеты советских ученых-конструкторов во главе с Сергеем Королевым оказались абсолютно точными, и космический полет оказался возможен. Верными оказались разработанные методики возвращения человека на землю при помощи спускаемой капсулы и парашютной системы. И хотя Гагарин совершил всего один оборот вокруг Земли продолжительностью в 108 минут, именно он открыл страницу бурного развития программ освоения космоса. Соревнования



времен «холодной войны» между СССР и США также помогли в изучении космического пространства и дали мощный толчок развитию космонавтики. Затем в 1963 году был полет первой женщины Валентины Терешковой, а в 1965 году Алексей Леонов первым из землян вышел в открытый космос. Были созданы многоместные корабли, и шаг за шагом человечество пошло по пути осуществления длительных полетов. К сожалению, Сергей Королев в 1966 году ушел из жизни, но дело его по-прежнему живет, космонавтика успешно развивается, тренировки космонавтов и полеты продолжаются. Началась разработка автоматических космических аппаратов, были совершены их полеты на Луну и Марс. Эти события помогли развитию всего спектра научных исследований.

— Каковы приоритеты в развитии космической науки сегодня и на ближайшие годы?

— Сейчас тот момент, когда на орбите Земли с постоянным экипажем успешно работает Международная космическая станция, а космонавты будут вскоре работать на ней целый год. Фактически это является репетицией полета на Марс, хотя в рамках подготовки к этому полету есть еще очень много неизвестного. Следующий шаг - создание постоянной базы на Луне. Россия сейчас, фактически, единственный строитель космических ракет и единственная сторона, которая обеспечивает жизнедеятельность МКС.

— Ваша точка зрения, возможно ли исследование космоса одной страной, или необходимы консолидированные усилия разных государств?

— В принципе, это возможно, но требует больших финансовых ресурсов. Полет стоит очень дорого, не могу сказать точную цифру, но даже туристы платят около 40 млн долларов. Но есть и невидимая сторона - это огромный труд экипажа на орбите. Время космонавтов расписано не по часам, по минутам. Одних экспериментов было проведено несколько десятков тысяч - опыты по космической физике, по дистанционному изучению Земли, по космической медицине. Ведь человеческий организм - вещь хрупкая, малоприспособленная для выживания в космосе.

— Как сегодняшний политический кризис влияет на космические исследования?

— Влияние кризиса началось еще в 90-х годах, когда резко сократилось финансирование программ космических исследований и их ход существенно замедлился. Но сегодня практического влияния он не оказывает. Совместная подготовка и европейцев, и американцев, и россиян к космическим полетам продолжается в Москве. Так что, во взаимоотношениях между нами, космонавтами и астронавтами, политики нет. Политика остается политикам.

— То есть ваше мнение, что в космосе политики нет?

— Почти нет, ведь работа идет по заранее утвержденным программам, которые знакомы каждому из членов экипажа, и под руководством одного командира, обычно - российского космонавта.

— А как обстоят дела с секретностью разработок?

— Секретность существует на других этажах, она, прежде всего, касается беспилотных проектов - новых спутников и космических кораблей, в строительство которых сегодня вкладываются серьезные средства. Эти деньги идут на контроль и мониторинг земных событий, на спутники-разведчики.

— Что можно сегодня сказать о космических угрозах? Чего стоит больше опасаться - «пришельцев» из далекого космоса, вроде астероидов или метеоритов, или творений человеческого разума - спутников военного предназначения?

— Опасаться надо всего. Астероиды опасны - эта постоянная угроза над устранением которой мы, участники Ассоциации ветеранов космических полетов, активно работаем. Решаем, каким образом эти астероиды могут быть отстранены - то ли через прямое уничтожение, то ли через изменение орбиты астероида.

— А военные спутники?

— Про современные военные спутники я знаю мало, но и они тоже представляют реальную опасность и даже могут вызвать катастрофу.

— Что такое космическая наука сегодня, по каким направлениям идет ее развитие?

— Это очень обширная тема. Если говорить о повседневных делах, то можно вспомнить о космической метеорологии - с высоты очень хорошо видны ураганы, циклоны и антициклоны. Второе - космическая медицина и биология, в том числе получение новых видов лекарств в условиях невесомости. Третье - это космические технологии, создание различных видов сверхпрочных материалов. На протяжении всей истории человечество интересовала космическая физика. Телескопы сейчас строятся не только на Земле, но и в космосе.

— С точки зрения космонавта, какие сложности встречались в подготовке к вашему полету?

— В первом отряде космонавтов было некомфортно. Нам пришлось пройти через множество испытаний, в том числе и физических. Критерии отбора были очень строги. Особое внимание обращалось состоянию здоровья, поэтому Королев в свою команду и подбирал сначала летчиков, а лишь потом - врачей и инженеров.

— Насколько опыт и знания первого космонавта востребованы сейчас в Болгарии?

— Особых требований никто не выдвигает, но люди по-прежнему активно интересуются и полетами, и особенностями изучения космического пространства. Особенно это характерно для молодежи. Поэтому часто приходится ездить по стране и встречаться со школьниками и студентами, рассказывая о Космосе, о подготовке космонавтов, о своем полете. Дети хорошо знают имена Юрия Гагарина и Валентины Терешковой, реже правильно отвечают на вопрос о Леонове, который первым вышел в открытый космос, и практически не помнят, кто первым ступил на Луну.

Космонавтика остается профессией для избранных. Фантасты утверждали, что уже к 2000 году в Космосе побывает несколько тысяч космонавтов, что их будет намного больше, чем покорителей Эвереста. Но, увы, этот прогноз не оправдался. В космосе побывало не многим более 500 человек. Космонавт - трудная профессия, но она очень важна для человечества, независимо от цены, которую за исследование космоса приходится платить.

— Как сегодня оценивается риск пилотируемых космических полетов?

— Вопросы безопасности полетов всегда были на первом месте. Это касается и моего полета с Николаем Рукавишниковым, который состоялся 10 апреля 1979 года, где риск также не превышал допустимых пределов. Каждая из систем корабля, по методике Королева, дублируется многократно. И всегда разрабатывается резервный вариант развития событий. В нашем полете отказали две системы из трех, отказал основной и был поврежден резервный двигатель, но мы смогли приземлиться. Не так, как планировали, по баллистической траектории /практически в режиме свободного падения/, в другом месте, но, главное, приземлились и остались живы.

— После того полета в космос больше не хотелось?

— Постоянно хочется, вот только денег на полет, даже в качестве туриста, у меня нет.

Беседовал Игорь Ленкин

Биография

Георгий Иванов родился 2 июля 1940 года в городе Ловеч. Школьником занимался в парашютной секции. Завершил военное училище в городе Долна-Митрополия в 1964 г по специальности летчик-инженер, пилот первого класса. Был командиром эскадрильи.

1 марта 1978 года был отобран в группу подготовки космонавтов по программе «Интеркосмос 2».

10 апреля 1979 года полетел в Космос на корабле «Союз 33» с Николаем Рукавишниковым. Во время полета отказал основной и резервный двигатель, спуск на Землю прошел по баллистической траектории, фактически в режиме свободного падения, с большими перегрузками.

Полет продолжался 1 день 23 часа и 1 мин. В 1979 году удостоен звания Героя Советского Союза и Героя Народной республики Болгария. Завершил службу в звании генерал-лейтенант. Член Международной ассоциации участников космических полетов.

ИТАР–ТАСС
10.04.2015

Космический дайджест
Апрель 2015
№12 (115)
страница 114

Хелен Шарман: полеты в космос до сих пор не стали обыденностью

Первая британская женщина-астронавт, доктор Хелен Шарман и по сей день остается единственным поданным Великобритании, побывавшем в космосе в качестве официального представителя Соединенного Королевства. До полета, который она совершила, откликнувшись на переданное по радио объявление о поиске участника космического путешествия в рамках проекта «Джуно», Шарман работала химиком-технологом на кондитерской фабрике. Она была отобрана из 13 тысяч претендентов и прошла подготовительный цикл тренировок в подмосковном Звездном городке. 18 мая 1991 года Шарман совершила космический полет на орбитальную станцию «Мир», проведя в космосе 8 дней. По возвращении на родину Хелен осталась верна своему изначальному научному призванию и работает в настоящее время главным инженером факультета науки, машиностроения и вычислительной техники Кингстонского университета



— В скором времени мир в 54-й раз отметит День космонавтики. Человек на протяжении веков хотел оказаться в космосе. И, когда это, наконец, свершилось, то космонавты вмиг стали настоящими героями, примером для подражания. Вы знаете это не понаслышке. Как вы думаете, в наши дни путешествие в космос стало чем-то обыденным?

— Эти путешествия стали более обыденными, но пока еще не настолько, чтобы для обыкновенного человека слетать в космос стало так же просто, как совершить путешествие вокруг света на самолете. Да, эти полеты становятся все более обыденными, однако до сих пор существует определенная опасность, связанная с запуском и, особенно, с посадкой (космических аппаратов). До сих пор еще не было смертельных случаев

непосредственно в космосе. Однако во время посадки или запуска случались трагедии. Процесс отправки и возвращения еще не стал настолько простым и обычным, чтобы люди могли запросто путешествовать по космосу.

— В самом начале эры освоения околоземного пространства наблюдалась гонка космических программ СССР и США. В наши дни изучение космоса стало совместной работой. Как вы считаете, что более эффективно - игра наперегонки или сотрудничество?

— «Более эффективно» - это интересное словосочетание. Если говорить о целесообразности потраченных средств и увеличении интенсивности нашего международного сотрудничества в разных аспектах, то работать в команде гораздо эффективнее. Но, если речь идет о скорейшем получении результатов, то в истории есть много примеров, когда большего успеха достигают именно за счет гонки. Это относится практически ко всем сферам деятельности, например, вопроса о том, кому удастся создать самую быструю машину, работающую на солнечной энергии? Гонка позволяет быстрее достичь результатов. В то же время, если мы вернемся ко временам Холодной войны, когда США и Советский Союз вложили огромное количество средств в свои космические программы и каждый из них повторял достижения предыдущего, то выходило, что эти деньги не могли быть потрачены на улучшение условий жизни людей по всему миру. Да, результаты достигались быстрее, но, на мой взгляд, в этом не было столь уж явной необходимости. Мне кажется, что в вопросах освоения пространства необходимо поддерживать тесное международное сотрудничество, важно оставаться на связи. Если говорить о космической индустрии, о науке и технологиях, которые могут быть разработаны, то это затрагивает вопросы глобальной экономики, стабильности, окружающей среды, в результате чего должна происходить работа в команде.

— Говоря о совместно работе, можно напомнить, что потенциал Международной космической станции (МКС) до сих пор не исчерпан, и Роскосмос с NASA решили продолжить ее эксплуатацию до 2024 года. Вместе с тем, они объявили о планах по строительству новой станции. Как вы думаете, что из этого выйдет?

— Я не слышала о новом проекте NASA и Роскосмоса, но, я думаю, что это будет продолжением станции МКС, которая не является только американской или российской. Нам необходимо иметь что-то после окончания срока действия МКС. Мои опасения заключаются в том, что, если этого не произойдет, то у китайцев будет собственная станция, которую никто кроме них не сможет использовать. Я думаю, что будет лучше, если китайцы будут работать на борту МКС. Таким образом, мне хотелось бы видеть увеличение объема международного сотрудничества, чтобы вовлечь в космическую программу Китай и другие страны.

— К слову, что известно о космическом порте, который планируется построить в Великобритании к 2018 году?

— До сих пор информации об этом проекте очень мало, поскольку еще продолжает обсуждаться вопрос о том, создавать ли его вообще или нет. Британскому правительству хотело бы иметь в своем распоряжении такой порт, поэтому оно и обратилось к общественности, чтобы узнать ее мнение. Вне зависимости от того, как этот порт будет использоваться - для путешествий или отправки ученых и инженеров на работу в космос - это интересный проект. Возможно, нужны оба варианта. К тому же хорошо было бы отправлять в космос не только людей, но и разного рода оборудование. Соединенное Королевство долгое время оставалось в стороне от полетов человека в космос. Британское правительство лишь относительно недавно возобновило финансирование полетов, прекращенное в 1980-х годах. Я думаю, если общественность поймет, что страна возвращается в космическую игру, то было бы замечательно в результате международного сотрудничества снова оказаться в космосе. А если Великобритания не станет частью такой кооперации, то это будет очень плохо и для науки, и для машиностроения, и для будущего всей нашей страны. Нам необходимо донести до как можно большего числа людей мысль о том, здорово было бы осуществить разные научные проекты при помощи полетов в космос.

— Перейдем к теме коммерческих полетов. В ближайшее время известная певица Сара Брайтман станет первой британской космической туристкой. Что вы думаете о таких полетах?

— В данное время космические туристы не приоритет для МКС, и используют места, которые не заняты специалистами. Они делают большой денежный вклад в космическую программу и это очень выгодно, я считаю. Это как те, кто могут себе позволить путешествовать первым классом на самолетах. Люди, как Сара, делают очень хорошую работу, рассказывая о преимуществах пребывания в космосе и тех возможностях, которые у вас там появляются. Это очень хорошо. Должны существовать ограничения на то, какое количество человек допустимо отправлять в космос в качестве туристов. Конечно, было бы интересно посмотреть на то, как МКС будет сплошь наполнена космическими туристами, не считая инженера и пилота.

— Что бы вы порекомендовали людям, которые впервые отправляются в космос?

— Мой совет - взять по максимуму от этого полета. Все, кто слетал до настоящего момента в космос в качестве туриста, говорят, что хотел бы заняться наукой, чтобы быть связанным с этой сферой. Это замечательный опыт: пообщаться с командой или взглянуть из люка иллюминатора.

— Каковы были ваши чувства, когда вы увидели Землю из космоса?

— Впервые я ее увидела во время запуска, потому что мое кресло было у окна. Это невероятный вид. Я видела голубой океан, темные облака и черный космос надо всем этим. Там ты понимаешь, насколько мы все ничтожны, поскольку смотришь на Землю, частью которой ты уже не являешься. Все вещи, с которыми связана наша жизнь, кажутся незначительными. Иногда хочется посоветовать людям брать от жизни больше, чем они привыкли,

а не покупать дорогую одежду и электронику. Давайте проживать жизнь, которая что-то значит и приносит пользу остальному миру.

— Сколько всего времени вы находились в космосе?

— На протяжении восьми дней, из них 2 дня - на корабле «Союз» и 6 дней - на станции «Мир».

— Насколько мне известно, в 1971 году в Австралии был запущен первый и единственный спутник Великобритании. Вместе с тем, Британский национальный космический центр был основан лишь в 1985 году. Как получилось, что запуск спутника произошел до официального старта космической программы?

— В вопросах освоения космоса Великобритания действовала как-то странно и медленно. У нас была очень интересная космическая программа в 1950-1960 годах, но на каком-то этапе финансирование было остановлено, и из-за этого позиции Великобритании в этой области - намного слабее, чем у ряда других стран.

— Готова ли Великобритания работать самостоятельно над развитием космической программы или исключительно в команде?

— Безусловно, в команде. Мне кажется, что Великобритания не заинтересована в самостоятельной работе поскольку, понимает, что может получить гораздо большую отдачу от тех средств, которые будут потрачены на космическую программу при объединении усилий. Кроме того, у нас нет мощностей для запуска, поэтому надо работать с теми, у кого они имеются. Таким образом, все делают собственный взнос в общий вклад и получают вознаграждение от этого. Соединенное Королевство является частью европейского космического агентства, и у него есть некоторые интересы за его пределами. Безусловно, международное взаимодействие - это именно то, чем Великобритания хотела бы заниматься. Я не могу поверить, что мы можем быть космической нацией сами по себе, я не думаю, что такое возможно, правда, за исключением Китая.

— Что вы думаете на счет использования космоса в военных целях и для запуска спутников-шпионов?

— К сожалению, невозможно остановить такую деятельность в космосе, поскольку не каждый раз это удается сделать даже на Земле. Не всегда известно о предназначении спутников, которые отправляются в космос. Кто-то считает, что у него есть право осуществлять военные операции на Земле, так почему же нельзя заниматься этим и в космосе? В то же время, мы не владеем определенными частями космоса и ни одна страна не должна владеть им или, например, Луной. А вот когда люди приступят к освоению астероидов, то, я думаю, что появятся космические юристы, которые будут говорить, что та или иная страна является его законным владельцем.

— Как вы думаете, существуют ли, помимо нас, другие формы жизни в космосе?

— Безусловно, мы не одни, но это - не люди, это - другие интеллектуальные формы жизни. Есть миллионы звезд и планет, а также возможностей существования иных форм жизни. Не факт, что они выглядят, как мы или как животные на Земле, поскольку мы находимся на определенном расстоянии от Солнца и на нас влияет множество разных факторов. Земля по своему уникальна, но другие формы жизни определенно где-то существуют.

— Если бы у вас была возможность, то вы бы приняли участие в миссии на Марс?

— Мне хотелось бы еще раз оказаться в космосе и вернуться обратно на Землю. Поэтому я не готова лететь на Марс с билетом в один конец. Я думаю, что отправлять людей на подобные миссии безответственно и аморально.

— Вы работаете в Кингстонском университете, чем вы там занимаетесь?

— Я заведую научными лабораториями. Мне это очень интересно, поскольку там ведутся аэрокосмические разработки. Там есть аэродинамическая труба и биологические лаборатории, в которых мы изучаем, как химия и биология взаимодействуют между собой и влияют на живые организмы.

— В последнее время стали очень популярны фильмы о космосе, например «Гравитация». Насколько происходящее в них возможно в реальной жизни?

— Я так и не посмотрела «Гравитацию», хотя меня много раз меня приглашали на различные премьерные показы. Из рекламных роликов мне показалось происходящее невероятно реалистичным - это касается и скорости, с которой астронавты передвигались в космосе. Все эти фильмы создают хорошую почву для обсуждения, поднимая вопросы о том, что надлежит делать в случае возникновения подобной критической ситуации. Ведь космос является единственным местом, где мы находимся на удаленном расстоянии вообще от всего. Конечно, есть, уголки на Земле, до которых трудно добраться, но существуют навигаторы, да и вообще возможность находиться на связи с остальным миром. К космосу это не применимо. В подобной ситуации можно рассчитывать лишь на себя, а не на спасательную команду, которая быстро уж никак не прибудет. Именно это, на мой взгляд, и является интересным аспектом многих подобных фильмов.

— Должно ли человечество готовиться к переселению в космос?

— В конце концов, мы должны быть готовы к тому, что Земля станет необитаемой. Надеюсь, конечно, не в ближайшем будущем, но, мы понимаем, что в долгосрочной перспективе такое может произойти. Солнце увеличивается в размерах, и эта касается в какой-то мере и Земли. Да, нам необходимо иметь возможность отправляться в космос, и не только для того, чтобы ограничиваться посещением космических отелей, куда можно слетать и вернуться обратно. Таким образом, о самой идее забывать не стоит.

Беседовал Григорий Зименков
ИТАР–ТАСС
10.04.2015

Космический дайджест
Апрель 2015
№12 (115)
страница 117

Первый космонавт Украины Леонид Каденюк готов и сейчас совершить полет на орбиту



Первый космонавт Украины Леонид Каденюк и сегодня готов к космическому полету. «Если бы сейчас выпала такая оказия, я бы выполнил космический полет», - заявил летчик- испытатель, герой Украины в интервью ТАСС.

«Да, я готов. После отбора в отряд советских космонавтов моя группа прошла очень сильную инженерную и летную подготовку. Мой набор был 6-м после «гагаринского». Мы были подготовлены и как космонавты, и как летчики- испытатели», - сказал Каденюк, который совершил космический полет в 1997 году на американском корабле «Колумбия» (Columbia).

Вспоминая время, проведенное в отряде советских космонавтов, он рассказал, что проходил подготовку как командир «Союза ТМ» и командира многоразового космического корабля «Буран». «Изучали собственно космический корабль, десятки его бортовых систем, орбитальную станцию», - сказал герой Украины.

«Нас было 9 человек, мы изучали много наук - и медицину, и биологию, и астрономию, и астрофизику, и геологию и экологию, и другие. Чем с большим количеством разнообразных знаний человек летит в космос, тем больше от него там пользы, - уверен Каденюк. - Мы прошли мощнейшую инженерную подготовку как научные работники и как летчики- испытатели».

Первый космонавт Украины рассказал, что поддерживает связи со своими российскими и американскими коллегами. «Естественно, связи стараемся не терять. Хотя хотелось бы общаться чаще. Бывшие советские космонавты и большинство нынешних в России - мои друзья, с которыми проходил подготовку к полетам в космос. Среди американских астронавтов тоже большинство не просто знакомые, а друзей», - сказал он.

Каденюк заверил, что несмотря на свои 64 года, к полету в космос «готов и физически». «Занятия спортом - это одно из моих увлечений, приобретенных в отряде космонавтов. Бегаю по 10 км 3-4 раза в неделю», - пояснил он.

Отвечая на вопрос, скоро ли второй украинский космонавт полетит в космос,

Каденюк заметил, что «сейчас такая задача перед украинской космонавтикой не стоит». «Для этого надо, во-первых, политическое решение на уровне руководства государства. Во-вторых, финансирование», - сказал он, с сожалением заметив, что «этот проект для Украины в нынешних экономических условиях невыполним».

Первый космонавт Украины также сообщил, что к выходу в свет готова третья версия его книги «Миссия - Космос», которая выйдет на русском и украинском языках.

«Украина пока еще сохранила статус космической державы»

Каденюк считает, что Украина пока еще располагает возможностями для развития своей космической отрасли, сохранив статус космической державы.

«Если в мире космическими технологиями занимаются около 60 стран, то имеющих полный цикл отработки космической техники, только шесть - семь, в том числе и Украина. Полный цикл предполагает проектирование, производство, запуск в космос и эксплуатацию в космосе. Но, надо отметить, что наша космическая отрасль существует не благодаря, а вопреки обстоятельствам, в которых ей приходится выживать. И не только выживать, а благодаря тем, кто в ней работает, зарабатывать деньги».

«После распада СССР треть ракетно-космического, научно-технического и производственного потенциала остались на Украине, - продолжал он. - Но государство, к сожалению, практически не финансирует эту важную для любой страны отрасль. Причина в том, что те, кто принимает решения по этому вопросу, не понимают важности отрасли. В XXI веке страна, не имеющая космических технологий, не может считаться современной».

По мнению Каденюка, космическая отрасль Украины - одна из очень немногих, которые отвечают мировым стандартам. Но в 2014 году в бюджете страны на космические программы было выделено 10 млн гривен, но из них дошло где-то 4,9 млн.

«Отрасль живет за счет выполнения международных программ, - пояснил он. - Более 80 процентов от финансирования - это зарабатывание денег за счет коммерческих заказов. Космическая отрасль Украины принимает участие и в международных программах: это и «Морской старт», и «Наземный старт», «Алькантара».

Помимо низкого финансирования, продолжил Каденюк, «существенной проблемой космической отрасли Украины является наличие диспропорции между ее возможностями и степенью их реализации». «То есть то, на что способна отрасль, государством далеко не используется», - пояснил первый космонавт Украины.

Украинские конструкторы и ученые разработали семейство экологически чистых ракет-носителей «Маяк», рассказал он. В стадии проектирования находятся разработки жидкостных и твердотопливных двигателей с полным циклом их разработки на Украине, модулей которые смогут обеспечить доставку грузов и экипажей на Луну.

Одним из путей развития украинской космонавтики первый космонавт Украины видит в расширении международного сотрудничества. Так, по его словам, «двигательная тема имеет большой экспортный потенциал». Американцы для своей ракеты-носителя «Антарес» в качестве первой ступени уже используют украинскую ракету. Европейское космическое агентство для ракеты-носителя «Вега» использует верхнюю ступень также украинского производства. Существуют и другие программы. «Украина производит надежную технику и своевременно выполняет свои заказы», - отметил Каденюк .

«Все существующие программы необходимо развивать. Нужно расширять рынок сбыта нашей космической продукции. Искать замену российскому рынку. Наша космическая отрасль пользуется большим авторитетом и спросом в мире. Думаю, что со временем и с Россией дела наладятся», - сказал в заключение украинский космонавт.

Леонид Каденюк совершил космический полет на американском корабле «Колумбия» (Columbia) 19 ноября - 5 декабря 1997 года в качестве экспериментатора. Во время полета занимался проведением экспериментов по искусственному опылению ростков сои и рапса с целью получения семян в условиях невесомости.

ИТАР–ТАСС
10.04.2015

Проекты «Роскосмоса» выросли в цене на 30%

Реализуемые «Роскосмосом» проекты из-за инфляции и роста курса иностранной валюты подорожали на треть, из-за чего от некоторых пришлось отказаться. Об этом в эфире телеканала «Россия 24» заявил глава «Роскосмоса» Игорь Комаров.

«В связи с изменением курса и инфляции это стали другие деньги. И те проекты, которые мы реализуем в 2015 году, подорожали на 30 и более процентов», - сказал Комаров.

«Некоторые проекты пришлось перенести, реализация некоторых стоит под вопросом», - добавил Комаров.

По его словам, в настоящее время ведется разработка федеральной космической программы, на реализацию которой будут заложены те цифры, которые доведут до «Роскосмоса» правительство и Минфин. «Мы понимаем ситуацию, которая складывается», - отметил Комаров.

ИТАР–ТАСС
10.04.2015

Судьи рассмотрят вопросы нарушения трудовых прав строителей космодрома Восточный

Судьи Свободненского городского суда и мировой судья Алексей Голомбиевский организуют прием граждан в поселке Углегорск Амурской области, возле которого строится космодром Восточный. Они, в том числе, рассмотрят вопросы нарушения трудовых прав строителей, сообщается на сайте Свободненского горсуда.

«Прием будет организован с 17 апреля по поручению председателя Амурского областного суда Сергея Семенова», - уточнили в суде.

В конце марта на космодроме Восточный разгорелся скандал из-за невыплаты зарплат работникам субподрядной организации «Стройиндустрия-С». 6 апреля стало известно о задержании ее гендиректора Сергея Терентьева. По версии следствия, он причинил работникам ущерб на сумму более 14 млн рублей. По факту невыплаты зарплаты возбуждено уголовное дело.

В четверг прокуратура Амурской области сообщила о возбуждении уголовного дела по статье «Присвоение или растрата в особо крупном размере» в отношении должностных лиц «Стройиндустрии-С». По информации надзорного органа, организация получила 48 млн рублей аванса на выполнение работ. Но эти деньги должностные лица компании «израсходовали на финансово-хозяйственную деятельность, не связанную со строительством объектов космодрома».

В пресс-службе правительства Амурской области отметили, что факты невыплаты заработной платы выявлены в четырех подрядных организациях, участвующих в строительстве Восточного.

Космодром Восточный строится с 2010 года вблизи поселка Углегорск. Он станет первым национальным космодромом гражданского назначения и позволит обеспечить полный доступ России в космическое пространство.

ИТАР–ТАСС
10.04.2015

«Археологические раскопки» миллионов звезд раскроют тайны эволюции галактик

Археологию теперь используют не только для изучения прошлого Земли, но и для разрешения одной из наиболее фундаментальных проблем астрономии.

«У нас до сих пор нет четкого понимания того, как формируются и эволюционируют более чем 100 миллиардов галактик нашей Вселенной. В настоящее время мы возвращаемся к самым ранним периодам существования Млечного пути и, используя астрономический эквивалент окаменелостей, пытаемся понять, как наша галактика Млечный путь, а также другие галактики, сформировались во Вселенной, — рассказал главный автор нового исследования доктор Гаянди де Сильвия из Школы физики Сиднейского университета, Австралия. — До настоящего времени мы могли получить информацию о формировании восхитительных звездных скоплений Млечного пути или иных спиральных галактик лишь на материале, в лучшем случае, нескольких сотен звезд, расположенных вблизи Солнца».

«Инструмент GALAH, напротив, позволяет нам всмотреться в нашу галактику до десяти раз глубже. Кроме того, эта миссия станет первой попыткой обзора одного миллиона звезд с целью создания базы данных, которая будет использоваться астрономами всего мира в течение ближайших десятилетий».

Обзор неба GALAH является международным проектом, предполагающим сбор научных данных в течение пяти лет. Возглавляемый астрономами из Австралии, этот проект включает 70 астрономов из 17 научных учреждений восьми стран мира.

Название GALAH расшифровывается как Galactic Archaeology with HERMES. Миссия HERMES представляет собой новый инструмент стоимостью 13 миллионов USD, установленный на Англо-австралийском телескопе обсерватории Сайдинг-Спринг и способный анализировать свет, идущий от 400 звезд и галактик одновременно. Работа в рамках проекта GALAH является основной целью строительства инструмента HERMES.

Ученые будут использовать инструмент HERMES, чтобы с его помощью измерять содержание в звездном веществе 29 различных химических элементов, а также температуру, гравитацию и скорость звезды. Эти данные позволят исследователям сделать выводы о месте происхождения звезды, а также отследить историю её перемещений сквозь пространство и время.

Исследование доктора Де Сильвия и его научной команды, в котором обрисованы предпосылки к созданию обзора неба GALAH и стоящие перед этой миссией цели, было опубликовано в журнале Monthly Notices of the Royal Astronomical Society.

astronews.ru, 10.04.2015

Астронавт НАСА фотографирует из космоса бейсбольные стадионы



Астронавт НАСА, находясь на борту Международной космической станции, фотографирует с орбиты легендарные бейсбольные стадионы и предлагает пользователям сети сыграть в игру. В чем состоит игра? Обо всем по порядку.

Терри Вёртс, астронавт НАСА и по совместительству преданный поклонник бейсбола, фотографирует города Северной Америки, которые принимают команды высшей лиги. Полученные снимки Вёртс размещает на своих страничках в Twitter и Instagram с хэштегом #ISSPlayBall.

Однако Вёртс не сообщает, какой именно город изображен на фото. Здесь и начинается игра. Астронавт НАСА предлагает пользователям угадать город. По словам самого Вёртса, преследуемая им цель заключается в том, чтобы заставить общественность по-новому взглянуть на окружающий мир, а также привлечь внимание к Международной космической станции.

«Это мое любимое занятие на орбите», - говорит Вёртс в своем заявлении. «Я все время стараюсь творчески подойти к созданию фотографий, поэкспериментировать с ракурсом и освещением. За окном всегда можно найти что-то интересное: молнию, огни ночного города, звезды, Луну и планеты. Всегда обязательно найдется что-то, что заслуживает нашего внимания».

Вёртс является болельщиком команды Балтимор Ориолс. Все детство он играл в бейсбол. Об этом рассказали представители агентства НАСА. Впервые Вертс отправился на Международную космическую станцию в ноябре 2014 года, будучи членом экипажа экспедиции МКС-42 (в настоящее время продолжается экспедиция МКС-43).

astronews.ru, 10.04.2015

В августе поклонники LEGO смогут собственноручно создавать космические шаттлы

Вы когда-нибудь мечтали о том, чтобы создать свой собственный космический шаттл? Сегодня, спустя несколько лет с момента завершения программы «Космическая транспортная система» агентства НАСА, благодаря компании LEGO у Вас появится такой шанс.

Шаттлы – это американские многоразовые космические корабли. Их главное предназначение заключалось в том, чтобы транспортировать полезные грузы между Землей и околоземной орбитой. Космические шаттлы использовались в рамках упомянутой программы НАСА «Космическая транспортная система». Компания LEGO в скором времени готовится выпустить новинки, на создание которых ее разработчиков вдохновила именно идея полета в космос. Уже в августе 2015 года LEGO выпустит четыре набора конструкторов. Любители космической тематики и головоломок смогут собственноручно создать различные модели космических кораблей.

«Уже долгое время мы не обращались к космической тематике и сегодня действительно рады тому, что в скором будущем свет увидит множество новых шаттлов». Стоимость конструкторов варьируется от 10 до 120 долларов.

Истинные поклонники конструкторов LEGO, а вместе с тем и космической тематики за 119,99 долларов смогут приобрести полноценный космопорт. Он поставляется в комплекте с гусеничным транспортером для больших космических шаттлов.

Конечно новые космические шаттлы – это лишь очередная новинка в длинной линейке конструкторов LEGO. В прошлом году компания выпустила сборную модель марсохода Curiosity агентства НАСА, который в настоящее время занимается изучением поверхности Красной планеты. Ранее в этом году ценители LEGO предложили разработчикам компании спроектировать телескоп «Хаббл».

astronews.ru, 10.04.2015

Космический дайджест
Апрель 2015
№12 (115)
страница 121

О чем может рассказать сверхновая в галактике NGC 3021?



Этот снимок был сделан телескопом «Хаббл» космического агентства НАСА и Европейского космического агентства. На фото изображена спиральная галактика NGC 3021, расположенная примерно в ста миллионах световых лет от нас в созвездии Малого Льва.

Помимо многих других типов звезд в данной галактике имеются цефеиды. Именно они служат помощниками ученым в определении расстояния до галактики. Цефеиды относятся к переменным звездам, которые с правильным периодом меняют свои размеры и, следовательно, яркость. Цефеиды особенно полезны ученым тем, что они являются очень яркими звездами. Их легко разглядеть не только в нашей галактике, но и в других звездных системах. Яркость звезды дает возможность определить, насколько близко или далеко она находится, а мощные

современные приборы, которые имеются на вооружении у астрономов, позволяют точно измерить данное расстояние.

Цефеиды также используются для «калибровки» светимости сверхновых типа Ia. Последние звезды являются настолько яркими, что могут использоваться для измерения еще больших расстояний. Одна из таких ярких взрывных звезд была обнаружена в галактике NGC 3021 в 1995 году.

Кроме того, сверхновая в NGC 3021 была также использована для уточнения величины так называемой «постоянной Хаббла». Значение этой константы показывает, насколько быстро расширяется Вселенная. Чем точнее будут эти данные, тем лучше мы сможем понять то, как эволюционировала Вселенная в прошлом, и каких изменений ждать в будущем. Именно поэтому галактика NGC 3021 представляет собой намного больше, нежели просто красивую спираль.

astronews.ru, 10.04.2015

Galileo извещает пользователей о завершении апгрейда наземного сектора

Европейский центр ГНСС-сервиса опубликовал NAGU – извещение пользователей Galileo, информирующее о завершении апгрейда наземного сектора и тестирования системы, начатого 1 апреля. Три полностью функциональных спутника Galileo признаны находящимися в эксплуатационной готовности на 00:00 по Гринвичу 1 апреля 2015:

— GSAT0101 (ID:11) стандарт времени PHM.

— GSAT0102 (ID:12) стандарт времени RAFS.

— GSAT0103 (ID:19) стандарт времени PHM.

— GSAT0104 (ID:20) всё еще считается недееспособным, поскольку передаёт только сигнал E1.

— GSAT0201 (ID:18) и GSAT0202 (ID:14), хотя и исправили свои орбиты, не признаны годными.

Тем временем, два спутника (GSAT0203 and GSAT0204), запущенные несколько дней назад, потихоньку дрейфуют к своим штатным орбитам. Стандартный сигнал L-диапазона они пока не передают.

Вестник ГЛОНАСС, 10.04.2015

Построена первая в Европе CORS–станция BeiDou



Первая в Европе CORS-станция (непрерывно работающая базовая станция) BeiDou – Qiao CORS Station – была построена в Валлонии, Бельгия. Проект осуществлён китайской компанией ComNav в партнёрстве с местной компанией CGEOS (Creative Geosensing). ComNav известна как разработчик и производитель GNSS OEM панелей и приёмников для высокоточных навигационных приложений.

Qiao по-китайски – «мост», и Джоёль ван Краненбройк, управляющий директор CGEOS, полагает, что он работает над постройкой моста между китайской и европейской ГНСС-индустриями, предоставляя высокоточные китайские ГНСС-технологии ComNav европейским пользователям.

Станция может отслеживать навигационную спутниковую систему BeiDou на трёх частотах и передавать данные наблюдения в формате RTCM в реальном времени через протокол NTRIP и в формате RINEX. Станция повышает качество данных, комбинируя BeiDou с GPS и ГЛОНАСС.

В настоящее время BeiDou покрывает, преимущественно, Азиатско-Тихоокеанский регион. То есть Китай всё ещё на пути к построению глобальной сети. До шести спутников BeiDou сейчас могут быть отслежены над Европой в определённые периоды дня. С новой станцией европейские пользователи могут теперь пользоваться системой BeiDou.

Вестник ГЛОНАСС
10.04.2015

Первым запущенным с Восточного космическим аппаратом станет спутник Д33

Спутник дистанционного зондирования Земли «Аист-2Д» будет первым запущен с нового космодрома Восточный (Амурская область), сообщил первый заместитель генерального директора - генеральный конструктор РКЦ «Прогресс» Равиль Ахметов.

«Первой с Восточного полетит ракета-носитель «Союз-2-1.а» с блоком выведения «Волга» и космическим аппаратом «Аист-2Д». Мы гордимся, что ракета-носитель, блок выведения и космический аппарат создаются в РКЦ «Прогресс», - сказал Р.Ахметов.

Р.Ахметов отметил особую важность осуществления проекта государственной важности: обеспечения первой пусковой кампании с нового российского космодрома Восточный.

Вестник ГЛОНАСС
10.04.2015

Роскосмос начал переговоры с Китаем по лунной программе

В Москву приехала делегация Центра подготовки космонавтов Китайской Народной Республики (ЦПК КНР) и китайской госкорпорации «Великая стена»



7 апреля в Москве начались переговоры о сотрудничестве в области пилотируемой космонавтики с участием Роскосмоса, Российской академии наук и представителей китайских организаций — Центра подготовки космонавтов Китайской Народной Республики (ЦПК КНР) и китайской госкорпорации «Великая стена». В составе китайской делегации в Москву приехали три заместителя генерального конструктора ЦПК КНР — Хуань Вэйфень, Лю Вэйбо и Ли Инхуэй. С российской стороны в переговорах участвуют представители и руководство Роскосмоса, Центра подготовки космонавтов имени Гагарина и Института медико-биологических проблем РАН.

По словам одного из сотрудников подмосковного Центра подготовки космонавтов, с китайскими партнерами обсуждается взаимодействие по целому ряду направлений — от подготовки китайских тайконавтов к длительным полетам до совместных экспедиций за пределы околоземной орбиты.

Эту информацию подтверждают в Роскосмосе.

— Роскосмос ведет переговоры с китайскими партнерами в том числе по лунной и по пилотируемой программам, — заявил «Известиям» официальный представитель Роскосмоса Игорь Буренков. — Пока говорить о какой-либо конкретике рано.

В Роскосмосе не скрывают, что хотели бы осуществлять перспективные масштабные проекты по освоению космоса в партнерстве с другими государствами. Китай в этом смысле видится потенциальной альтернативой США, которые являются основным партнером России по Международной космической станции (МКС). Однако в прошлом году на фоне обострения ситуации на Украине космическое агентство США NASA решило ввести в отношении РФ и Роскосмоса санкции, которые не коснулись только МКС, во всех остальных случаях сотрудникам NASA санкционный режим запрещает даже контактировать с российскими коллегами.

Китайцы, напротив, в отношении Роскосмоса настроены дружелюбно: осенью прошлого года китайские организации (Китайское национальное космическое управление, Пекинский университет и др.) направили в Роскосмос предложения провести ряд совместных проектов на Международной космической станции. В том

числе речь шла об исследованиях, предусматривающих длительное пребывание китайского специалиста на борту МКС. Попытка реализовать идею такого масштаба может натолкнуться на противодействие со стороны США — в свое время американцы возражали против участия Китая в проекте МКС. В то же время среди обозначенных китайскими партнерами сфер интереса есть и вполне реализуемые идеи, например подготовка китайских специалистов к обеспечению длительных полетов — в этой сфере у российских организаций накоплен богатейший опыт.

Отношения России и Китая в сфере космоса стали интенсивно развиваться в прошлом году, особенно после введения рядом стран технологических санкций в отношении российской оборонной и космической промышленности. Освободившиеся ниши зарубежных поставщиков выразили желание занять китайские производители. В августе 2014 года под эгидой ОАО «Информационные спутниковые системы имени Решетнева» прошел семинар при участии ряда китайских производителей электронно-компонентной базы, используемой в космической технике. Присутствовавший на семинаре вице-президент китайской государственной промышленной корпорации «Великая стена» Джао Чуньчао говорил, что власти Китая намерены снять все ограничения на экспорт комплектующих для облегчения взаимодействия с российскими партнерами. В середине ноября прошлого года было объявлено о создании СП китайской Северной промышленной корпорацией (NORINCO) и российским некоммерческим партнерством ГЛОНАСС для продвижения сервисов на основе ГЛОНАСС и аналогичной китайской системы BeiDou по всему миру.

Представители Китая ранее также проявляли интерес к российским разработкам в сфере жидкостного ракетного двигателестроения.

— Безусловно, опыт России в сфере космических полетов весьма интересен Китаю, — говорит Андрей Ионин, член-корреспондент Российской академии космонавтики имени Циолковского. — Однако тут важен стратегический подход — важно не просто договориться о нескольких совместных проектах, нужно думать о перспективе. Например, мы могли бы договориться с Китаем о совместном строительстве орбитальной станции или о сотрудничестве в плане освоения Луны.

Известия
10.04.2015

Роструд проверит, как голодают строители космодрома Восточный

Предыдущую голодовку строителей космодрома Роструд не признал

Начальник Управления госнадзора в сфере труда Роструда — заместитель главного госинспектора труда РФ Егор Иванов срочно направлен в Амурскую область для выяснения информации о голодовке строителей космодрома Восточный. Об этом «Известиям» сообщил представитель ведомства.

— В начале текущего месяца сообщения о голодовке работников не подтвердились. Тем не менее Рострудом был инициирован комплекс проверочных мероприятий в организациях, участвующих в строительстве космодрома, по результатам которых в том числе была выявлена задолженность в размере 14,3 млн рублей перед сотрудниками ООО «Стройиндустрия-С» [один из подрядчиков строительства космодрома], — сказал представитель Федеральной службы по труду и занятости. — Фактическая выплата денежных средств работникам в полном объеме будет проверена. Контрольно-надзорные мероприятия и мониторинг своевременности выплат заработной платы в иных организациях, строящих космодром Восточный, будут продолжены.

Предприятие задолжало 209 строителям 14,34 млн рублей, то есть зарплату за январь, февраль и половину марта (на каждого строителя пришлось 68,6 тыс. рублей долга). 4 апреля около 100 возмущенных строителей предприятия начали забастовку, а 26 из них объявили голодовку. В тот же день из Севастополя с бастующими рабочими по телефону связался Дмитрий Рогозин. Вице-премьер призвал рабочих вернуться на работу и обещал наказать обидчиков. 6 апреля Рогозин лично посетил космодром и после разговора со строителями поручил уволить Дмитрия Савина, замглавы «Дальспецстроя» — госзаказчика строительных работ. Рогозин заявлял, что Савин скрыл проблему рабочих и устроил к себе жену, выплатив ей за месяц 800 тыс. рублей. 6 апреля глава «Стройиндустрии-С» Сергей Терентьев оказался под стражей, прокуратура Амурской области возбудила против него уголовное дело, ему предъявлено обвинение по поводу невыплаты зарплаты свыше двух месяцев и растраты. В конце апреля Рогозин планирует посетить космодром снова.

«Дальспецстрой» обещал погасить все долги перед строителями к 10 апреля, но, по сообщениям Амурской прокуратуры, строителям выплатили лишь 9 млн из 14,34 млн рублей. 10 апреля сообщалось, что более 30 рабочих снова начали голодовку, поскольку выплат до сих пор ждут еще 60 человек.

Космодром Восточный строится с 2010 года. Строительные работы должны быть закончены в ноябре 2015 года.

Известия
10.04.2015

«Военный совет». Николай Нестечук

Начальник Государственного испытательного космодрома «Плесецк», генерал–майор

А. Ермолин — Добрый день всем, кто нас слушает, в эфире очередной выпуск программы «Военный совет», сегодня мы выходим в записи. Но сути дела это не меняет, я хочу представить нашего гостя: Николай Нестечук, начальник Государственного испытательного космодрома «Плесецк», генерал-майор. Николай Николаевич, здравствуйте.

Н. Нестечук — Добрый день.

А. Ермолин — Николай Николаевич, «Плесецк» – само название историческое для нашей страны. Напомните несколько слов, историю создания космодрома, и его роль собственно. С исторической точки зрения, про военную мы потом поговорим чуть подробнее.

Н. Нестечук — Хорошо. Ну, космодром на сегодняшний день хоть и называется «Плесецк», но называется он правильно «Первый государственный краснознаменный ордена Суворова трудового красного знамени испытательный космодром Минобороны РФ». А вот космодром «Плесецк» он называется в общенародном понятии, и связано это с тем, что располагается он вблизи поселка Плесецк Архангельской области. Историю берет он свою с 1987 года, 15 июля, когда был подписан первый приказ генералом Григорьевым, который заложил наш космодром. Тогда он назывался еще не космодром, он назывался полигон, до этого назывался еще артиллеристский полк, и так далее, и так далее. А все это начиналось с боевых стартовых позиций, потому, что космодром свое начало брал, как соединение ракетных войск стратегического назначения, и (неразборчиво) названии было боевая стартовая позиция. И начало свое он берет с создания объекта «Ангара». Когда выбор места происходил, где создать объект «Ангара»… Ну, все мы знаем, что была очень большая секретность, у нас тогда был разгар холодной войны, мы все скрывали от нашего противника. И место пало не только потому, что это далеко от Москвы, не только потому, что это болото, но и потому, что все это связано было с безопасностью. Нужны были поля падения, тогда уже все понимали, что при пусках ракет то ли стратегических, то ли космических, необходимо обеспечить безопасность. И это было создано именно там, где обеспечивалось безопасность для населения в округе. После этого космодром, или полигон много раз преобразовывался, в 2004 году он наконец уже стал космодромом. И вот на сегодняшний день имеет то название, которое я сказал в соответствии с определенными документами, и руководящими приказами, которые теперь приказывают называть наш космодром именно так. А связано это именно с тем, что в феврале этого года указом президента космодром награжден третьим орденом, орденом Суворова.

А. Ермолин — Да, интересная история. Где Ангара, и где Архангельская область, да?

Н. Нестечук — Да.

А. Ермолин — Наверное, не стали брать специально какое-то местное название. А какое предназначение выполняет космодром сегодня?

Н. Нестечук — Ну, у космодрома на сегодняшний день большой ряд задач. Прежде всего, само по себе название космодром – это подготовка и запуск космических аппаратов различного назначения, с целью создания, восполнения, наращивания орбитальных группировок. Вторая — это очень серьезная задача, мы проводим весь комплекс испытательных мероприятий, ракет стратегического назначения, различных вариантов. И подвижного комплекса, и шахтного варианта. Мы работаем в интересах всех на сегодняшний денно родов и видов вооруженных сил: и моряков, и летчиков, мы их всех обеспечиваем работой… Они нас всех обеспечивают работой, мы сопровождаем все ихние боевые, испытательные, учебные, другие виды пусков. Ну, и ряд очень много других задач, сопутствующих, но направленных на выполнение главной задачи. А главная задача космодрома – это подготовка и запуск космических аппаратов.

А. Ермолин — Что нового сейчас происходит с подготовкой, запуском космических аппаратов? Вот ну с учетом того, что вы единственный сейчас остались по сути дела космодром на территории РФ, то есть можно говорить, что все военные пуски собственно только с вашей территории и осуществляются?

Н. Нестечук — Я могу вам так сказать, что мы выполнили задачу, поставленную нам верховным главнокомандующим, президентом. И в декабре прошлого года свершилось то, что чего раньше с российской территории не было: мы осуществили первый пуск тяжелых ракет «Анара». Это говорит о том, что на сегодняшний день с космодрома «Плесецк» можно выполнять запуски всех космических аппаратов военного назначения с территорий РФ. Тем самым мы обеспечиваем безопасность в полном объеме. Ну, если добавить несколько слов, вот мы затронули тему, что нового происходит. Как известно, все новое – это хорошо забытое старое, да? Так вот на сегодняшний день по уровню количества испытаний, проводимых на космодроме, одновременных работ, связанных с испытанием космических аппаратов, ракетоносителей, различного наземно-технического оборудования, мы вышли на уровень 76-го года прошлого века, когда проводилось до 48 пусков в год, когда проводилось очень много испытаний. Так вот мы по количеству различного рода испытаний вышли на тот уровень. Это как раз и говорит о том, что на сегодняшний день космодром зажил новой, второй жизнь. У нас новая, вторая волна. И самое замечательное – то, что сегодня мы испытываем уже оборудование, системы, агрегаты, комплексы, (неразборчиво) ракеты созданы уже в новой России без задела Советского Союза, это уже о многом говорит. Что нового в плане подготовки и запуска? Ну, мы на сегодняшний день имеем новые носители. Прежде всего, мы имеем всю цепочку носителей производства самарского завода, так называемый на сегодняшний день РКЦ «Прогресс». Раньше назывался центр, а сейчас называется РКЦ «Прогресс». Мы пускаем все ихние носители, носители легкого класса,

их больше нигде не пускают, только у нас. Так называемая ракета «Союз-2» этапа 1 В. Мы запускаем аппараты с помощью носителей среднего класса, и трехступенчатые, и четырехступенчатые союзовские ракеты. Мы на сегодняшний день имеем новую ракету класса «Ангара», в прошлом году 9 июля мы успешно провели первый испытательный пуск, и мы на сегодня уже говорим, что этот носитель способен выполнять задачи по запуску легких космических аппаратов. Мы на сегодняшний день имеем ракету, она вроде как старая, конверсионная ракета «Рокот», но она новая сама по себе ракета потому, что как космическая, она летает недавно. Это ракета легкого класса «Рокот». Ну, и наконец у нас в РФ появился тяжелый носитель, с помощью которого с территории РФ, еще раз подчеркну, нужно выполнять запуски космических аппаратов различного веса, на различные орбиты. Меняя при это разгонные блоки, и (неразборчиво) выполняющего комплекс мероприятий, мы способны запускать космические аппараты на все (неразборчиво) орбитами. Вот такие новости.

А. Ермолин — Не ревнуете к тому, что сейчас строится еще один космодром на дальнем Востоке?

Н. Нестечук — Вы знаете, никогда. Я отвечу, почему. Когда мне задают вопрос, роль и место Плесецка, роль и место «Восточного» города Циолковского на сегодняшний день, да? Я однозначно могу сказать, что мы будем работать в хорошем тандеме. Наша страна очень большая, она очень большая по территории. На сегодняшний день мы очень много пусков выполняем в интересах не только Минобороны, но и в интересах нашего российско-космического агентства, в интересах российской науки, в интересах российского народного хозяйственного значения. Мы очень много пусков делаем. И к чему я это все говорю? Что придет время, когда с «Восточного» будут запускать, в том числе и аппараты в интересах Минобороны это первое. А второе – я когда сказал про нашу страну большую, нам история – она сама по себе подсказывает, что нужно что-то иметь и там, и здесь. Когда началась великая отечественная война, мы же помним, когда нам пришлось перевозить наши заводы и предприятия с одного региона страны в другой. И восстанавливать все производство, давать продукцию. Так вот у нас восточный, он будет полностью выполнять при необходимости функцию военного космодрома. Так же, как и на сегодняшний день, мы выполняем. То есть, никакой ревности, наоборот мы готовы подставить плечо.

А. Ермолин — Знать бы еще откуда война начнется.

Н. Нестечук — Ну, мы должны ожидать ее отовсюду. Любой человек – он должен понимать, что не хочешь кормить чужих, давай деньги на своих.

А. Ермолин — Да, а вот все-таки насколько серьезные баллистические преимущества восточного? Ведь там одно из обоснований, в том числе и сугубо физика процессов, да? То есть, там насколько я понимаю, более тяжелый аппарат, и легче выводить с учетом его геополитической дислокации… Ой…

Н. Нестечук — Географической.

А. Ермолин — Географической, да.

Н. Нестечук — Ну, вы абсолютно правы. «Восточный», он ближе к экватору. Это значит, уже ближе к чему-то и как-то, но на самом деле – да. С помощью тез же ракетоносителей, которые летают у нас с нашего космодрома, там намного будет проще, ближе, и с меньшей энергетикой запускать космические аппараты более тяжелые, на те же (неразборчиво) орбиты, и так далее. За счет там вращения земли, и всё… (неразборчиво). Но с другой стороны я опять же скажу, космодром «Восточный» – он вблизи все-таки чужих территорий, и опять у нас появляется какая-то необходимая и определенная зависимость. Ведь на определенные орбиты, мы можем пускать используя только свои территории, или так называемые нейтральные воды, и так далее, и так далее, Мирового океана. А есть спуски, которые опять же таки будут связаны с тем, что нам придется пролетать на территорию других государств. И кто знает, что будет безопаснее, и будет проще. В любой момент могут сказать нет, и мы будем опять от кого-то зависеть. А космодром «Плесецк» (неразборчиво) на территории России, и летает на территории России, и у нас практически все, кроме приполярных орбит связано с полетами через РФ.

А. Ермолин — Николай Николаевич, мне вот даже трудно представить хозяйство, которым вы управляете. Я так понимаю, там тысячи человек у вас в подчинении, и вы являетесь, как сейчас моно говорить, градообразующим предприятием по всей видимости, да? А скажите, пожалуйста, а как вот этот вот устроен вообще… Сейчас такое модное слово кластер появилось, да? Вот как это… Во-первых, из чего вы состоите, да? Где есть там пуски, где есть ученая часть. Где есть инфраструктура, где есть город, где экономика кстати говоря, если она у вас есть, да? Как вот это все выстроено в едином хозяйственном территориальном комплексе?

Н. Нестечук — Ну, (неразборчиво) система управления – она у нас по принципу единоначалия строится, как в любом армейском формировании. Есть командир, у него есть подчиненный, выполняющий ряд определенных задач. Вот космодром как раз и создан, и наверное строится… Его штатная структура такова, что каждый занимается своим определенным делом. Есть у нас цента так называемые… Центр испытаний применений космических средств, которые сами по себе включают в себя и инженеров-испытателей, и части обеспечивающие непосредственно подготовки и запуски. Таковых у нас на сегодняшний день шесть. Три из них – это чисто которые занимаются подготовкой и пуском, один из них — это (неразборчиво) центр, который занимается сбором, обработкой, анализом (неразборчиво) всех видов пусков, и стратегических ракет, и космических ракет, и различных родов в видов вооруженных сил. Один у нас центр научный, который занимается как раз научным обоснованием, подготовкой, разработкой всех предложений, сопровождением, выполнением всех требований и так далее, и так далее. И один у нас центр есть уникальный, который занимается обработкой, изучением и выдачей предложений по правильности использования американских ракет, это по договору СНВ. То бишь у них создано такое подразделение, у нас создано такое подразделение…

А. Ермолин — Про правильность наших ракет?

Н. Нестечук — Да. И то, что мы заявляем, требования… У нас же есть определенные требования, мы заявляем требования, что мы там имеем право создавать, и вот они тоже выдают нам свою (неразборчиво) информацию, мы ее уже обрабатываем, просчитываем, и так далее. И даем заключения какие-то. Так вот, космические центры, или пускающие центры – это у нас есть центр, который занимается подготовкой космического аппарата, и пуска ракет легкого класса. Второй центр у нас, который до недавнего времени занимался подготовкой и пуском космического аппарата, с помощью ракетоносителей среднего класса, ну теперь у него на вооружении уже есть и ракеты легкого класса, и ракеты тяжелого класса. И один центр у нас пускающий – это центр испытаний ракетных комплексов. Там у нас тоже он испытывает всевозможные ракетные комплексы подвижного варианта, шахтного варианта. Проводит совместно с ракетными войсками учебно-боевые пуски, испытательные, и так далее. Недавно у нас в состав вошло еще одно соединение, так называемое боевое поле «Кура» на Камчатке, 49-я отдельная научно-испытательная станция. Она тоже входит в состав космодрома, имеет тоже определенный ряд задач, и связано это с тем, что на космодроме теперь единая цепочка. То бишь мы принимаем средства, готовим его, осуществляем пуск, и принимаем на финишном участке, на боевом поле «Кура» сами определяем уже… Средство выполнило задачу, не выполнило задачу, чтобы полностью (неразборчиво).

А. Ермолин — И тогда стреляете.

Н. Нестечук — Да, стреляем сами по себе. Весь цикл выполняем в полном объеме. Это вот наши основные подразделения, которые связаны как раз со всеми основными задачами. Существует как раз ряд структурных подразделений, так называемые подразделения обеспечения. Здесь они делятся на два класса: виды подразделения боевого обеспечения, это свои подразделения охраны, связи и так далее. И подразделения тылового обеспечения. Это все возможные базы: базы тылового, технического обеспечения, железнодорожная база. То бишь, очень большие коллективы, которые работать как раз, и выполняют все виды обеспечения тех задач, которые выполняются космодромом. Тут если так вкратце, про структуру космодрома говорить. Ну а как вы затронули тему градообразующего предприятия, естественно что мы для города Мирного являемся тем предприятием, которое дает для него все. Ну, прежде всего основная часть населения, на сегодняшний день если говорить о примерно 30 тысячах населения города Мирного, то ровно половина – это практические военнослужащие космодрома, или те, которые имеют отношение к космодрому, не раскрывая там подробно…

А. Ермолин — (Неразборчиво) вторая половина их семьи.

Н. Нестечук — А вторая половина – нет, почему? У нас есть еще структура, так называемые связанные ветераны, пенсионеры. Это тоже практически военнослужащие те же самые, которые когда-то служили на космодроме… Ну, основная масса.

А. Ермолин — Не уезжают, кстати говоря?

Н. Нестечук — Ну, если мы к этому вернемся чуть-чуть. Уезжают. Я вам скажу, что на сегодняшний день у нас работает несколько программ, которые позволяют уезжать людям. Ну, дабы закончить предыдущий вопрос…

А. Ермолин — Да, давайте про социалку потом, извините, что я…

Н. Нестечук — Да, закончу следующий вопрос. И с недавних пор, а если быть точнее – с 2001 года, все функции по управлению муниципальным образованием, мы с честью и радостью передали все в наш местный муниципалитет. Там есть свой глава города, есть глава администрации, это избранная должность главы города, и назначаемая на конкурсной основе должность главы администрации, которая занимается управлением всем процессом, всех социальных сфер нашей жизни и деятельности. Таким образом, они обеспечивают нашу тыловую жизнь на космодроме. Ну, это связано с тем, что школы, детсады, и так далее, так далее. То бишь, городская жизнь. А вот непосредственно жизнь военнослужащих космодрома, солдат по призыву, обеспечение пайком офицеров-контрактников, и так далее. У нас существует еще (неразборчиво) структур, которые созданы в Минобороны, так называемые… Ну, небезызвестный «Оборонсервис», и так далее. Ну, оно все превращается, преобразовано сейчас ради других подразделений, и у нас на сегодняшний день в воинской части командиры сами не занимаются тыловыми вопросами, только функции контроля. А так нас кормят сторонние организации, банно-прачечное обслуживание – сторонние организации. Все виды тепловой энергии, поставки воды, тепла, это все сторонние организации. То бишь сейчас в армии на самом деле работает принцип: всю жизнь готовимся к войне. У нас сейчас 90% времени, если так вот грубо говорить, да? Если применять к нашей задачи – это подготовка к запускам, и 10% непосредственно сами запуски. (Неразборчиво) как раз времени стало намного больше, и остаточно для того, чтобы выполнить функции, как раз связанные с подготовкой личного состава, на хоз. работы люди уже не отвлекаются. Ну, мы не будем лукавить, до конца говорить, что когда много снега выпадает, все равно мы вынуждены его убирать, с целью создания безопасных условий службы. Теперь возвращаясь если к вопросу уезжает или не уезжает из города Мирного. Вот у нас на сегодняшний день существует ряд таких направлений, которые позволяют прежде всего по линиям Минобороны. У нас все военнослужащие, которые по закону имеют право по избранному месту жительства, где они избрали место жительства, получить свое жилье. У нас существуют разные формы, с этого года у нас начала действовать форма уже субсидий выдают, то бишь жилье за пределами космодрома получают все военнослужащие, подлежащие увольнению по тем статьям, которым положено жилье. Это и по достижению определенного возраста, и по штатным мероприятиям, и по состоянию здоровья, то бишь здесь все работает в полном объеме. Вторая категория – это ветераны, которые в тот промежуток времени, когда Советский Союз развалился, остались на

космодроме, и деваться им было некуда. Их бросили там, грубо говоря. Так вот, существует опять же таки государственная программа отселения. Это уже по линии городской администрации выделяются деньги, причем деньги выделяются из федерального бюджета, на строительство жилья за пределами города, или же на выдачу субсидий. Вот у нас работает эта система. Последние 2 года, стало лучше наверное, и правильно наверное, выдают субсидию. То бишь человек получил субсидию, где хотел, там и уже приобретает сам себе жилье.

А. Ермолин — Вы начали раньше, чем Минобороны решило этой схемой воспользоваться.

Н. Нестечук — Нет, ну почему раньше? Не раньше, это же по линии тоже Минобороны деньги выделялись. Первый, кто на космодром пришел с федеральными деньгами – это как раз была федеральная целевая программа по линии Минобороны, и первые деньги в администрацию пришли именно на отселение ветеранов, и на отселение тех военнослужащих, которые находились в распоряжении, и пришли по линии Минобороны. Здесь нельзя так сказать, просто им оказалось на тот момент проще уйти от зависимости выдачи жилья. Потому, что в законе о статусе черным по белому было прописано, что (неразборчиво) жилье. И оно выдавалось ведь тоже, если помните раньше по закону, выдавалось теми муниципалитетами, по которым место жительства избрал военнослужащий. Это все было раньше так. Так вот на сегодняшний день эта программа тоже у нас работает, и все кто желает уехать – уезжает. Ну, и существует третья программа, мы все-таки служим на севере, там существует еще одна программа. Как говорится – те, кто на севере прослужил какое-то определенное время, или прожил. (Неразборчиво) не только военных, это уже касается гражданских. И таким образом, у нас отток ежегодный из города связан 50% — это военнослужащие меняются, происходит обмен естественный, ну и остальные 50% — это уезжают те, кто уже считает, что он все сделал на севере, теперь (неразборчиво) в европейскую часть, или где-то еще.

А. Ермолин — Я почему походу так спросил? Потому, что достаточно долгое время работал (неразборчиво) с нефтяниками там, и знаю ситуацию, когда хорошие ветеранские программы… Ну, по этим программам выделялись деньги, люди покупали квартиры, потом продавали, и возвращались умирать обратно в тот город, который они на комсомольских стройках сами и построили, намыли на болоте, и так далее. То есть, существует какая-то такая вот человеческая связь, которая не отпускает людей даже с северов, и вот из таких условий жизни. Ну, я честно говоря не хотел так еще подробно уходить в социалку, хочется еще поговорить вот про… Ну, собственно про профессиональную составляющую про военную. Вот у вас в названии есть слово «испытательный». Почему испытательный? То есть, если вы занимаетесь реальными пусками, или вы как некий такой… Некое стрельбище в кавычках, да? Там для всех видов и родов войск, которые к вам приезжают, и тренируются, испытывают там свое вооружение.

Н. Нестечук — Ну, вот для нас, как для тех людей, которые занимаются пусками, существует два вида: первый – это испытательный, второй – это эксплуатация. Ну, для некоторых, как к примеру для ракетных войск, у них существует (неразборчиво) понятия, как учебно-боевые пуски, или для других, военно-морского флота, летчиков, то бишь у нас такого нет. Мы им помогаем производить учебно-боевые пуски. Теперь, что такое испытательный, что такое эксплуатация? Я всегда такой пример привожу: когда ребенок рождается, его нужно сначала научить и ходить, и говорить, и правильно ложку держать, да? И все, абсолютно все правильно делать. Так вот и ракета, или космический аппарат. Для того, чтобы она превратилась из разряда испытуемых уже в самостоятельную какую-то единицу, пришла в область эксплуатации, существуют определенные периоды. И тем как раз мы и занимаемся. То бишь, на космодром мы получаем сырой материал. Так, чтобы вы представили, средства приходят в обычном железнодорожном вагоне, или привозят его в контейнере, прилетает самолетом. И вот на космодроме уже непосредственно мы его собираем, по частям испытываем, проводим какие-то автономные испытания, все это клепаем в одно единое, и в одно целое. После того, как мы собрали, мы проводим какие-то общие испытания. Мы проверяем наземные системы, бортовые системы то бишь мы удостоверяемся в том, что оно будет работать, когда потребует (неразборчиво) время. То ли во время пуска, то ли во время работы на орбите. После того, как этот процесс прошел, мы понимаем, что каждый испытуемый материал, он с первого раза может… Как у нас говорят? Отрицательный результат – это тоже результат. Это все длительный процесс. Ну, к примеру одно средство пройдет один раз испытание, и мы можем сказать, что этого достаточно, и оно будет надежное. Второе требует 2, 3, 5, 10 раз, и вот существует в соответствии с программами, которые совместно разрабатываются с предприятий промышленности, разрабатываются специальные программы. Так называемые программы летных испытаний. И вот туда уже закладывается – сколько, на что мы должны и как потратить времени. И таким образом, мы проходим через эти все временные параметры и характеристики.

А. Ермолин — Николай Николаевич, мы тут прервемся потому, что подошло время нашего перерыва.

Н. Нестечук — Да, пожалуйста.

А. Ермолин — Я хочу напомнить нашим слушателям, что гость «Военного совета»… Гость все-таки не правильно, эксперт «Военного совета» Николай Николаевич Нестечук, начальник Государственного испытательного космодрома «Плесецк», генерал-майор. Прервемся на небольшой перерыв.

НОВОСТИ.

А. Ермолин — Продолжаем заседание «Военного совета». Напомню, что наш гость сегодня Николай Николаевич Нестечук, начальник Государственного испытательного космодрома «Плесецк», генерал-майор. Мы говорим про то, что представляет из себя современный космодром, остановились как раз вот на некоей испытательной специфике. Предлагаю завершить (неразборчиво), продолжить эту тему.

Н. Нестечук — Да, так вот продолжая эту тему, испытания мы как раз и подводим к тому, что после того, как закончатся испытания, изделие, или средство, или уже непосредственно сама ракета или космический аппарат, пойдут в серийное производство. Что это говорит? Когда мы у себя на космодроме все это дело испытываем, где-то необходимо проводить какие-то изменения в конструкторской документации, где-то нужно производить изменения в чертежах, в разработках, даже в производстве на предприятии. Таким образом, нарабатывается система безотказной работы, различных систем и агрегатов комплекса. И вот после того, как все это завершится, переходит следующая стадия, уже эксплуатация. Но это тоже…

А. Ермолин — Вы пока про опытные образцы говорите, да?

Н. Нестечук — Да, Опытные образцы, вот как раз они называются, летные образцы. На сегодняшний день, вот если говорить о комплексах, которые мы на космодроме делали. Ну, к примеру, комплекс «Союз» среднего класса, ракета этап 1А, она закончила свои летные испытания. То бишь, она уже в соответствии с решением государственной комиссии, принята на вооружение. Это уже серийная машина, она уже изготавливается по серийной документации, по серийной… Ну, полностью серийный (неразборчиво), и там нет необходимости вносить какие-то уже коррективы. И когда она приходит на космодром, мы прекрасно понимаем, что она уже готова, мы провели какие-то проверки, и осуществляем подготовку и пуск. А вот взять к примеру комплекс «Ангара», который на сегодняшний день новый у нас, он тоже имеет свой этап (неразборчиво) испытать. Так вот он находится сейчас на этапе летных испытаний. И вот первый пуск легкой ракеты, тяжелой ракеты, это как раз были первые летные испытания. После них последует еще вторые, третьи, четвертые. На сегодняшний (неразборчиво) программы, их намечено пять. Но в зависимости от того, насколько мы отработаем все системы и агрегаты, может быть и не понадобится больше. И решение будет принято на пяти остановиться, и дальше запускать уже в серию, производство, и таким образом создавать уже серийную машину. А может получиться так, что к примеру надо будет что-то доработать, доделать, и можно будет выходить еще на предложение продлить летные испытания, к примеру там на два пуска. И тогда это все уже зависит только от качества и достижения тех характеристик, которые мы хотим достичь в соответствии с тактико-техническим заданием.

А. Ермолин — Вот насколько это опасно? Первый раз запускать вот такой полетный, или опытный образец. Вот собственно по кадрам хроники видно, что если что-то происходит, то это такое ужасное зрелище, то есть это такая плазма охватывает огромную территорию. Вот как у вас в этом смысле защищен и личный состав, и собственно город, и какая система мер предосторожности существует на случай внештатных ситуаций?

Н. Нестечук — Безопасность (неразборчиво) не только при испытательных пусках, но и во время любых, в том числе и серийных пусков, и так далее. Ну, прежде всего, чтобы вы так прекрасно понимали, что у нас всего лишь сейчас несколько комплексов, один из них «Ангара» который безлюдный так называемый. Я чуть ниже скажу, почему он так называется. А все остальные комплексы, они требуют большого участия количества людей, и зависит от каждого. Вот к примеру боевой расчет ракеты «Союз» — порядка 400 человек. Ну, 386 если быть точнее, да? И вот от правильности действия каждого, зависит успех, в том числе и безопасность. Вот у нас к сожалению имеет история космодрома не только хорошие, но и есть к сожалению плохие случаи. Две аварии очень серьезные. Одна из них в 76-м, другая в 80-м году, когда погибли люди. И вот долгое время после аварии 80-го года считалось, что виноват личный состав боевого расчета. И благодаря тому, что инженеры-испытатели доказали, и изменились подходы ко всему, и в 99-м году Владимир Владимирович Путин будучи премьер-министром страны, привез на космодром лично материалы реабилитации, и постановление о реабилитации боевого расчета. Когда было доказано, что не люди виноваты, виновата все-таки была техника. Ну, в конечном итоге все равно люди: те, которые делали эту технику, только на заводе. Так вот, не только с того времени, но с того времени намного больше мы стали относиться к элементам безопасности. Создание условий безопасности (неразборчиво) и пуск. Это и система учета нахождения личного состава в тех или иных зонах при проведении подготовки и пуска, это и укрытие личного состава, и современная эвакуация личного состава, и определение зон опасных при пусках. Мы производим расчеты, и где проводим эвакуацию не только в ближайших как говорится там на километр, на два. Но по трассе полета мы проводим эвакуацию всего и личного состава, если это о территории космодрома идет, мы занимаемся и выполняем полностью весь комплекс мероприятий безопасности по траектории полета ракеты в целом по территории РФ, если это требуется. Если она проходит по территории, вот мы высылаем туда людей заранее, оповещение проводим, собираем всех оленеводов, то бишь полностью создаем условия вне. Что касается внутри, основная задача, и здесь надо сказать очень теплые слова благодарности конструкторам – то, что они своими действиями, и своими теми новыми задумками, которые они придумали, они делают безлюдные старты. Вот мы пришли на сегодняшний день к тому, что у нас на сегодняшний день есть космический комплекс «Ангара», который именно на сегодняшний день и является безлюдным. Что такое безлюдный? Люди там есть, их там очень много, которые занимаются непосредственно подготовкой к заправке ракет, там еще какие-то элементы выполняют. До определенного времени, до безопасного состояния ракет. А безопасным состоянием считается то состояние, которое может повлиять на людей. Но как только мы выходим в соответствии (неразборчиво) графиком на безопасные операции, (неразборчиво) состав укрывается. Так вот комплекс «Ангара», он полностью автоматизирован. На сегодняшний день можно сказать, что для осуществления пуска «Ангары», нужно действие только оператора. Потому, что ракета, подъехавшая на стартовый столб, автоматически

стыкуется, автоматически поднимается, то бишь весь цикл операций в автомате идет. Люди там на определенном участке нужны только для контроля правильности выполнения уже непосредственно самой системы того или иного действия. А вот непосредственно за 9 часов до пуска, когда мы выходим на заправку, со стартового комплекса эвакуируются все люди в заглубленные сооружения, там нет никого. И весь цикл дальнейшего действия заправки, он происходит в автоматическом режиме. То бишь от стыковки к стыковке, подача топлива всех видов компонентов, все происходит в автомате. Произведение всех элементов удержания колонны, и непосредственно сам путь осуществляется с пультового носителя, который находится в заглубленном помещении. Таким образом, мы обезопасили полностью (неразборчиво). Что касается жителей города, близлежащих (неразборчиво), ну, я уже сказал, что у нас траектории всех пусков рассчитаны на те районы, где нет людей, и первое. Второе – мы рассчитываем каждый раз при пусках, и выходим… Ну, мы понимаем, что может быть и авария, мы все это понимаем. Мы рассчитываем безопасную зону. Мощность зависит там взрывной волны от различных параметров, и мы людей эвакуируем при необходимости. Но город у нас стоит и расположен таким образом, что при любых стечениях обстоятельств, до города ракеты наши не долетят.

А. Ермолин — Я хочу спросить, вот как раз вы сказали про оленеводов, про людей возможно, которые там не живут, скажем в каких-то населенных пунктах. В прошлом году был на Телецком озере, там как раз вот одна часть дальняя Телецкого озера, куда падают к сожалению какие-то части там. Ну, технологически это нормально, да? Вот их должны эвакуировать, но на самом деле не эвакуируют, и люди сами не эвакуируются потому, что скажем так, не соблюдают правила. Там с вертолетов листовки сбросят – давайте уходите, они рукой машут, и остаются. Вот как-то вы с такой ситуацией сталкиваетесь? И можно ли как-то на нее повлиять? Или предупрежден, значит вооружен, и дальше как хочешь, так и… Хочешь – бойся этих кусков с неба падающих, хочешь…

Н. Нестечук — Ну, откровенно говоря, мы не являемся как раз теми, которые относятся к этому с прохладцей, мы пытаемся все-таки людей убедить. И если люди по тем или иным причинам не уходят с тех мест, где они находятся, где мы предполагаем, что упадет какая-то часть ракеты но мы тем не менее, стараемся выполнить весь комплекс мероприятий, и так наплевательски не относимся. Потому, что ну, самое дорогое в жизни – это жизни человека. У нас были случаи, когда мы переносили пуски из-за того, что у нас не были обеспечены поля безопасности, поля падения, мы переносили пуски. И я вот лично сам, будучи командиром боевого расчета ракетоносителя «Союз-2» помоему, в 2008 году мы на сутки отложили пуск именно из-за того, что мы не обеспечили безопасность в (неразборчиво) падения — это первый. И второй был у меня случай, когда мы должны были один из блоков приводнить в Тихом океане, и не получили тоже утверждение от кораблей, которые там находились, что они покинули заданный район, и переносили тогда пуск, потому, что это все…

А. Ермолин — Расскажите чуть поподробнее о новых космических ракетных комплексах. Вот что из себя «Союз-2» представляет, что «Ангара» в разных вариациях.

Н. Нестечук — Ну, ракета «Союз-2», если так внешне на нее смотреть, она полностью подчеркивает геометрический размер, и все то, что было создано еще Сергеем Павловичем Королевым. Но это только внешнее сходство, а на самом деле все что можно было изменить, и привести, как мы говорим к понятиям XXI века, там уже сделано. Там заменена полностью система управления, там система управления на «Союзах» уже стоит разработки нашей российской. Разрабатывает в городе Екатеринбурге (неразборчиво). Там применены все наши лучшие технологии, и практически там нет… Ну, скажем так, зависимости от иностранных разработок, элементов ракетами. Там применены уже новые, улучшенные наши российские двигатели, которые себя показывают не только у нас, но и за рубежом у нас их с удовольствием покупают. С новой энергетикой, с более улучшенным, и самое главное экология, там очень много сделано для экологии. Ведь у нас новые все носители разрабатываются на чисто экологическом топливе. Мы уходим от (неразборчиво), у нас на сегодняшний день только один носитель имеет (неразборчиво). «Союз» имеет несколько модификаций. Как я уже говорил, он у нас есть и легкий вариант, и средний вариант двух классов: средний вариант двух классов – это один, который выносит на круговые орбиты тяжелые аппараты, а один, который оснащен у нас разгонным блоком «Фрегат», разгонный блок «Фрегат», он обладает очень большим количеством включений, до 25 включений, который позволяет нам с «Плесецка» проводить запуски космических аппаратов на различные орбиты. Кроме геостационарных, с помощью (неразборчиво) не можем геостационарные запустить. А так, на все виды орбит, с помощью разгонного блока. Ну, и самое главное «Союзовское», то, что она – ракета сделана такой, на мой взгляд, глубокой модернизацией, там все поменяли. Ну и сделано это все… Прежде всего достигли удешевления стоимости килограмма выводимой полезной нагрузки, второе экологической, и третье – безопасности. Что касается уже ракет «Ангара» различного класса – ну, прежде всего я еще раз скажу, что эта ракета разработана чисто уже в России. Это созданная ракета. Если «Союз» — она еще заимствует Советского Союза принципы построения баков там и так далее, то ракета «Ангара», она сделана уже только в России, и на принципах всех российских. И здесь практически все, что связано с безопасностью страны, то бишь независимости (неразборчиво), все уже учтено.

А. Ермолин — То есть, проблема импортозамещения тут нет.

Н. Нестечук — На «Ангаре» она не существует эта проблема. Наверное кто-то намного раньше понимал и знал. Мы когда начинали строить «Ангару», начинал я давно строить. Один из тех, который принимал участие с самого начала создания «Ангары», да? Так вот уже тогда можно

говорить спасибо тем людям, которые до 80% сказали сразу: давайте делать сами, а уже там что-то давайте приобретем. То, что у нас вроде как… А на сегодняшний день можно говорить, что я вам так скажу, система управления – это основной орган ракет на «Ангаре», это чисто российское производство. Его делает МПЦ имени Пилюгина, это очень знаменитое наше предприятие, которое межпланетные станции «Буран» тоже летал, это все пилюгинцы делали. И вот здесь система управления тоже сделана, она чисто российская.

А. Ермолин — Это некий вариант боевых информационных управляющих систем?

Н. Нестечук — Совершенно верно. Тут настолько все закрыто, молодцы. Вот здесь нужно отдать им должное, и сегодняшнее руководство предприятий – молодцы, они сохранили эту базу, они сохранили свои предприятия, как (неразборчиво) не старались наверняка развалить, но молодцы, все сделали. И вот это совершенно новый класс ракет уже. Самое главное «Ангара», я уже говорил о безлюдном старте, она очень сильно драматизирована. Ну, как мы понимаем, что человеческий фактор – он везде присущ. И чем меньше есть человека влияние на технику, тем значит она будет надежнее работать.

А. Ермолин — Вот и «Союз», и «Ангара», они предназначены для вывода космических аппаратов, да?

Н. Нестечук — Да, это чисто космические ракеты. «Союз» всех классов, «Ангара» всех классов, это чисто космические ракеты.

А. Ермолин — То есть, их задача довезти, оставить, и не упасть…

Н. Нестечук — В нужную точку вынести то, что им положено.

А. Ермолин — А вот ракеты, которые до конца несут, так мягко скажем груз, да? Те же баллистические ракеты, вы их испытываете?

Н. Нестечук — Конечно, все ракеты стратегического назначения РФ проходят испытание на территории космодрома Плесецк. Все, я сказал уже об этом вначале, и подвижным вариантом, так называемые (неразборчиво) наши «Тополя» всех модификаций, и шахтный вариант – это вес испытания проходят на космодроме. Мало того, мы участвуем во всех учениях, из территории космодрома Плесецк (неразборчиво) учебно-боевые пуски в том числе. Мы этим тоже очень сильно гордимся.

А. Ермолин — А если силы ядерного сдерживания морского базирования, вы каким-то образом можете имитировать ситуацию погружения там при стартах?

Н. Нестечук — Нет, здесь нет. Мы…

А. Ермолин — Или вы как ситуация… Как всегда за всплытие вы можете…

Н. Нестечук — Нет, военно-морской флот – они сами по себе, у них свои ракеты, то бишь они сами проводят испытание. Но мы с ними работаем, и взаимодействуем. Мы их обеспечиваем телеметрической информацией. Ведь все ихние испытательные пуски проходят через территорию нашего активного участка, и там, где находятся наши так называемые полигонные измерительные комплексы. Ну, или же отдельные измерительные пункты. И боевое поле Кура – это тоже же, я об этом говорил, это наши…

А. Ермолин — То есть, они туда же стреляют.

Н. Нестечук — Туда же стреляют. У них два варианта: или они стреляют по нам, или оттуда стреляют снова по нашим полигонам в Чижах. Но опять же, все через нас. У нас с ними полное взаимодействие.

А. Ермолин — Вы несколько раз сетовали, что был период, когда было совсем тяжело, но скажем так, это при всем при том, что за все эти годы в общем-то… Ну, любая власть более-менее думала о космических войсках, о ракетных войсках стратегического назначения. Но все-таки, вот что с вашей точки зрения было утрачено, не сохранено. Что вот является безвозвратно пропавшим? Или все-таки что-то еще можно вернуть?

Н. Нестечук — Я вам хочу сказать, что мне наверное повезло. Потому, что на этот вопрос мне очень просто и легко ответить. Благодаря правильным умелым действиям и руководство космодрома, которое было для меня. И командование космических войск, и командование войск воздушно-космической обороны, и (неразборчиво) собрано все ценное, то что необходимо сохранить было – это люди, они были сохранены на космодроме. И вот (неразборчиво) поколений на космодроме, она сохранилась. А тем самым, сохранился как раз вот тот элемент, который способен то что разрушили, воссоздать. То, что может быть приостановили – запустить снова в работу. И на сегодняшний день нельзя так сказать, что что-то мы не можем восстановить или сделать. Были конечно, вот вы совершенно правильно подметили случаи… Ну, представьте, в 2000 году вообще ни одного пуска. Вообще. Но, тем не менее у нас есть система подготовки, комплексные занятия, целевые подготовки личного состава, которые позволили содержать людей в том тонусе, который необходим для выполнения поставленной задачи. Ну а что говорится технически, что мы там потеряли техническую составляющую, ну здесь сегодня можно много разговаривать на эти темы, но нужно смотреть то, что делается. И то, что на сегодняшний день государство (неразборчиво) столько значений, воссозданию всего того, что связано с космосом, и все понимают, что космос – это будущее. Помните, как в фильме «Москва слезам не верит» — «Телевидение – это будущее». Так вот и космос наконец-то вес понимают, что космос все-таки очень многое значит для всего человечества. И это первое. Ну и второе – то, что у нас ядерных щит страны, тоже все понимают. Мы можем только гордиться и радоваться тому, что нам внимание оказывают очень много, мы должны только отработать это все.

А. Ермолин — Вот вы говорите, люди… Удалось сохранить человеческий потенциал, но люди на таких крупных предприятиях – это поколения. Это молодые специалисты, это среднее звено, это опытные, это гуру в конце концов, да? Которые чаще в возрасте бывают. Вот у вас эта цепочка простроена, или все-таки вы чувствуете, что есть некое старение кадров, где-то есть… Может пришли молодые ребята, а среднее звено западает. Или у вас как бы вот такой полный комплект, и вот вы четко понимаете, как это все гарантируется.

Н. Нестечук — Ну, я так скажу, что у нас, как и во всей РФ есть пробел среднего звена, и он существует. Ну, не мы в этом виноваты как говорится, в этом виновата наша жизнь. Так получилось. И на сегодняшний день да, есть определенные слои, вы совершенно правильно подметили, что есть гуру, есть особые специалисты, а есть молодые, которые стремятся. Вот средний класс – он потерян. Но у нас на космодроме, я еще раз подчеркиваю… Я не хочу за всех говорить, у нас на космодроме сохранены преемственность, и я очень рад, что у нас все слои молодые, средние, и более старшие. Мы успели, когда несколько лет назад, не будем точно говорить, при ком и зачем, и почему шло повальное увольнение тех, кому 45 лет, мы очень сильно подкосились…

А. Ермолин — Самый возраст.

Н. Нестечук — Почему? Потому, что у нас раньше на космодроме категории были немножко выше, чем во всех вооруженных силах. Ну, к примеру если взять, у нас начальники отдела были все полковники. А полковник – это значит до 50 лет он отдавался родине, и много что делал, да? А теперь это все было сокращено, и категории стали подполковничьи, майорские, естественно возраст 45 лет. И в самом рассвете сил, люди уходили. Но у нас, я говорю, благодаря правильной политики нашего руководства, мы сохранили… Мы очень много продлили. Очень много людей, которые уволились от нас, но не ушли далеко. Они ушли в ту же промышленность, но нашу, которая с нами работает. И они же обучают наших людей. В этом отношении нам как-то чуть-чуть немножко повезло. Потому, что ну все-таки понимаете, космодром здесь нельзя сравнивать с каким-то другим объединением и соединением другого рода вида войск. Все-таки обособленные подразделения, у нас постоянная задача, уникальное место дислокации. Уникальное, тут уникальность во всем. И вот то, что у нас получилось на сегодняшний день, мы не будем говорить, что у нас все хорошо. У нас тоже… Мы потеряли тех людей, которые от нас ушли. Мы бы не хотели, чтобы они ушли, даже те, которым 50. Когда было 50, и уволили. Мы тоже таких хотели сохранить, (неразборчиво) сохранили, и они сейчас спасибо им продолжают работать… Но опять же, (неразборчиво) на космодроме. У меня на сегодняшний день в подчинении порядка 150 таких ветеранов космодрома, которые уволились и работают, продолжают сейчас работать. Вот даже (неразборчиво) будучи в гражданском (неразборчиво) как говорят, два получили. Вот один сейчас получил орден, один получил медаль, орден. Приятно? Приятно. Вот уже и ветеран космодрома.

А. Ермолин — А кто является для вас поставщиком кадров? Понятно, что академия, а вот гражданские ВУЗы как в этом участвуют?

Н. Нестечук — Вы знаете, если говорить по принципу военных училищ, то нам (неразборчиво)… Ну, основное естественно, что Можайка, тут деваться некуда, это самое лучшее наше подразделение. Но мы работаем со всеми училищами Минобороны, мы получаем со всех абсолютно училищ. У нас очень много. А вот что касается (неразборчиво) гражданскими ВУЗами, и на сегодня это очень актуально. Мы знаем, что у нас есть трехлетняя проблема сейчас, которая связана с тем, что 3 года не набирали курсантов. И мы развернули работу, и мы очень много работаем с МАИ, мы работаем с (неразборчиво), мы работаем практически со всеми техническими ВУЗами, где есть хоть что-то маломальское, связанное с аэрокосмической системой. Хоть мало-мальски, мы работаем со всеми. Мы сейчас восстановили все сои взаимоотношения с ВУЗами, которые мы позабывали там в Ростове где-нибудь, за Уралом. Мы сейчас налаживаем и вспоминаем все наши пробелы. И это связано именно с тем, чтобы ребята, которые даже без военных кафедр, мы сейчас очень многих ориентируем, чтобы они призывались нам служить, а там смотришь годик послужил, уже и остаются.

А. Ермолин — А по каким формулам вот идут… Вот сейчас же есть много же интересных моделей. То есть, ты можешь придти на 2 года сразу контрактником, потом остаться. Или вы все-таки на срочную службу больше зовете?

Н. Нестечук — Нет, мы работаем по любому принципу, лишь бы человек во-первых был специалистом, а во-вторых лишь бы был человек.

А. Ермолин — Это да.

Н. Нестечук — Или в первую очередь человек, и во-вторых специалистом. Мы работаем по любому. Нам приятно работать, когда к нам люди приходят, и говорят: хочу. Самое главное, чтобы желание было. А если у человека желание, мы сможем даже и переучить при необходимости, если это нужно сделать. А так вот на сегодняшний день, форму по контракту мы за последних 2 года порядка (неразборчиво) тысяч военнослужащих призвали на контракт. То бишь контрактное звено… Я вам так скажу, что на сегодняшних условиях контрактник – это не просто военнослужащий такого не понятного класса, это специалист своего рода. Почему я всем своим привожу пример? Военнослужащий контрактной службы, специалистом станет через 2-3 года, но зато помните, для чего у нас были сверхсрочники нужны? Когда (неразборчиво) руководители были все шумными, дураков же не было, которые создали эту систему для чего? Он становится профессионалом. Когда офицер, он проходит разные стадии развития офицер идет, да? Вот он лейтенант, инженер отделения. Старший лейтенант уже начальник отделения, и так растет и уходит. А военнослужащий контрактной службы, вот он встал на должность инженера, и он 3, 5, 10 лет он профессионал. Ему уже можно доверять, таким образом с ним очень приятно работать.

А. Ермолин — К сожалению, время нашего эфира заканчивается.

Н. Нестечук — А жаль.

А. Ермолин — Да, и я тоже не договорился. Хочу сказать, что сегодня нашим экспертом в «Военном совете» был Николай Николаевич Нестечук, начальник Государственного испытательного космодрома «Плесецк», генерал-майор. Мы говорили о ракетах, спасибо.

Н. Нестечук — Спасибо.

Эхо Москвы
11.04.2015

У первой штаб–квартиры NASA в Хьюстоне прошла памятная церемония в честь Юрия Гагарина

Несколько десятков человек собрались в пятницу у первой штаб-квартиры NASA в американском Хьюстоне (штат Техас), чтобы почтить память Юрия Гагарина.

Представители городской мэрии, Роскосмоса, американского космического ведомства, местных общественных организаций, а также сотрудники российского генконсульства возложили цветы к подножию памятника первому космонавту планеты.

Торжественная церемония началась с исполнения гимнов России и США. Затем перед собравшимися выступили генконсул РФ в Хьюстоне Александр Захаров, бывший директор Космического центра имени Джонсона Джордж Эбби и космонавт Олег Котов.

Участники мероприятия подчеркнули необходимость продолжать развивать отношения между Россией и США, несмотря на имеющиеся политические разногласия. «Все выступающие говорили о том, что для успешного исследования космического пространства требуется развивать сотрудничество между космическими ведомствами США и России», - отметила в беседе с корр. ТАСС Софья Табаровская, руководитель хьюстонской благотворительной организации «Доброта без границ», принимавшей участие в организации церемонии.

Чествование памяти Юрия Гагарина было приурочено к Международному дню полета человека в космос, отмечаемому 12 апреля. В Хьюстоне стало доброй традицией собираться накануне праздника у памятника первопроходцу космоса.

Бронзовое изваяние Гагарина работы российского скульптора Алексея Леонова было установлено в Хьюстоне в октябре 2012 года. Рядом с ним находится стальная плита в честь бывшего астронавта NASA Джона Гленна - первого американца, совершившего орбитальный полет.

ИТАР–ТАСС
11.04.2015

Финальная серия Кубка Гагарина открылась обращением российских космонавтов

Финал седьмого розыгрыша Кубка Гагарина, в котором встретятся казанский «Ак Барс» и санкт-петербургский СКА, открылся обращением российских космонавтов.

В 17:00 мск в Казани стартовал первый матч финальной серии. Непосредственно перед встречей на видеокуб вывели записанное обращение российских космонавтов, находящихся в данный момент на орбите.

Все билеты на первый и второй матчи финала, которые пройдут 11 и 13 апреля в столице Татарстана, были реализованы уже в день старта продаж - в среду. По сравнению с предыдущей стадией плей-офф цены серьезно выросли. Если на игры в 1/2 финала Кубка Гагарина с новосибирской «Сибирью» билеты продавались от 700 (за воротами) до 1600 рублей (по центру), то на СКА их стоимость колебалась в диапазоне от 1000 до 3600.

За два часа с половиной часа до стартового вбрасывания спекулянты возле «Татнефть-Арены» предлагали самые неудобные места от 3000 до 4000 рублей - соответственно за воротами и по центру. Нескольким болельщикам повезло - они купили билеты в кассах по номиналу, поскольку некоторые предварительные заявки не были выкуплены.

Поддержать СКА в Казань приехали около 400 болельщиков из Санкт-Петербурга.

Среди почетных гостей на матче ожидают легенду «Ак Барса» и сборной России, известный в прошлом нападающий Алексей Морозов. На трибунах присутствовал местный волейбольный «Зенит» в полном составе, недавно снова ставший победителем Лиги чемпионов.

В телетрансляции впервые на «Татнефть-Арене» был задействован оператор, выезжающий на лед на коньках.

ИТАР–ТАСС
11.04.2015

Космический дайджест
Апрель 2015
№12 (115)
страница 134

Ученые строят инструмент нового поколения для изучения темной энергии

Ученые и студенты из Мичиганского университета (U - M), США, будут создавать компоненты для гигантской фотокамеры, которая поможет составить трехмерную карту, включающую более чем 30 миллионов галактик нашей Вселенной.

Эта фотокамера получила название Dark Energy Spectroscopic Instrument (DESI), и она создается с целью ответить на один из ключевых вопросов, стоящих перед современной космологией: почему расширение нашей Вселенной происходит с ускорением?

Космологи считают, что ускоренное расширение Вселенной объясняется таинственным свойством, называемым темной энергией. Хотя считается, что темная энергия составляет 75 процентов Вселенной, её природа и физика до сих пор остаются для нас загадками.

Миссия DESI позволит создать трехмерную карту высокого разрешения части Вселенной, простирающейся на 10 миллиардов световых лет от нас. Изучая эволюцию структуры нашей Вселенной с течением времени, ученые надеются пролить свет на историю совместного действия сил гравитации и темной энергии во Вселенной.

Семеро членов профессорско-преподавательского состава факультетов физики и астрономии университета U - M будут принимать участие в проекте, занимаясь разработкой программного обеспечения, планированием обзора неба и распределения полученных данных, а также моделированием. Они также войдут в состав научной команды миссии, когда DESI увидит свой первый свет в 2018 г.

Камера будет расположена в главном фокусе 4-метрового телескопа, расположенного в Национальной обсерватории Китт-Пик, США. Матрица камеры будет соединена с пучком из 5000 оптических волокон, каждое из которых будет направлено на отдельную галактику при помощи уникальной системы наведения, создаваемой сотрудниками U – M.

Начало строительства инструмента DESI намечено на 2018 год.

astronews.ru, 11.04.2015

Государственная комиссия рекомендовала принять в эксплуатацию КК «Метеор–3М» с КА «Метеор–М» №2

8 апреля 2015 г. в Роскосмосе состоялось заседание Государственной комиссии по проведению летных испытаний космических систем и комплексов с повесткой дня «О результатах летных испытаний космического комплекса «Метеор-3М» с космическим аппаратом «Метеор-М» №2».

Учитывая положительные результаты выполнения программы летных испытаний космического комплекса, положительные заключения организаций–разработчиков и потребителей космической информации, Государственная комиссия решила рекомендовать принять космический комплекс «Метеор-3М»» с КА «Метеор-М» № 2 в штатную эксплуатацию.

ВНИИЭМ, 09.04.2015

Гибель технического обеспечения

Это фатальное для Вооруженных Сил явление осталось практически незамеченным широкой общественностью

Среди современных военных экспертов (в основном гуманитариев) мало кто знает о существовании технического обеспечения. Еще меньше смогут правильно поставить ударение в слове «обеспечение». И уж совсем немногие перечислят составные части технического обеспечения. Между тем в ходе псевдореформ предпоследнего министра обороны ТО было практически умножено на ноль

Для начала уточним, что собой представляет техническое обеспечение. Это комплекс мероприятий, осуществляемых в целях поддержания боевой готовности и боеспособности войск по наличию готовых к использованию (боевому применению) вооружения, военной техники и по обеспечению ракетами, боеприпасами, военно-техническим имуществом. Это

вид обеспечения войск (сил) в мирное и военное время. К видам ТО относятся ракетно-техническое, инженерно-ракетное, инженерно-радиолокационное, артиллерийско-техническое, танко-техническое, автотехническое, инженерно-авиационное, инженерно-техническое, техническое обеспечение РХБ защиты, техническое обеспечение средств связи и АСУ, техническое обеспечение по службам тыла, метрологическое обеспечение. Рассмотрим проблемы ТО на примере одного из видов Вооруженных Сил – Войск ПВО до 1998 года, затем ВВС (благо, в остальных видах ВС РФ состояние ТО примерно аналогичное).

Немного истории

Для начала обратимся к Войскам ПВО. Можно рассмотреть три основных временных рубежа, когда происходили существенные изменения в структуре сил и средств технического обеспечения – до 1993-го, до 1998-го и в настоящее время.

До 1993 года в Войсках ПВО были службы (инженерно-ракетные, инженерно-радиолокационные), которые организационно входили в состав родов войск вида Вооруженных Сил. Подобные службы имели зенитные ракетные войска, радиотехнические войска, войска РКО. То есть все органы, которые занимались эксплуатацией, находились в родах войск и через командующего (начальника) рода войск подчинялись главнокомандующему Войсками ПВО. Параллельно существовали структуры заместителя главнокомандующего Войсками ПВО по вооружению и заместителя главнокомандующего Войсками ПВО по эксплуатации, которые подчинялись главнокомандующему Войсками ПВО, но не были напрямую связаны с родами войск.

Все вопросы решались через главнокомандующего видом Вооруженных Сил. То есть все, что касалось разработок, поставок, снабжения, эксплуатации, ремонта и т. д., шло через главкома. Кроме него в этом вопросе не было другого начальника, который сам бы определял, что в первую очередь надо сделать.

Соответственно в родах войск каждый командующий (начальник) получал задачу по конкретному виду вооружения: когда, к какому сроку и что из нового (модернизированного, отремонтированного) должен иметь род войск. Задачу ставил лично главнокомандующий. Однако в дальнейшем, что надо потратить на разработки, на серию, на снабжение и ремонт, приходилось согласовывать с другими руководителями. При этом важно отметить, что по формальному признаку согласование объемов работ между родами войск и аппаратами заместителей главнокомандующего Войсками ПВО по эксплуатации и вооружению было организовано, но конечное решение, где, чего и сколько, оставалось за последними.

Подобная система обладала рядом как достоинств, так и недостатков.

Достоинства: командующие (начальники) родами войск знали реальное техническое состояние ВВТ и через соответствующие службы (ИРС, ИРЛС) участвовали в восстановлении вышедшего из строя вооружения, начальники родов войск отвечали за виды боевого обеспечения (ИРО, РТО, ИРЛО и пр.), наконец, они наиболее реально подходили к распределению финансовых средств на разработку, заказ ВВТ и поддержание в исправности существующего парка вооружения.

Недостатки: при подобной схеме отсутствовало оперативное воздействие на восстановление вышедшего из строя вооружения (особенно по сложным отказам), поскольку возникала необходимость обращения и согласования проблем с аппаратами начальника Главного управления вооружения, заместителя главнокомандующего Войсками ПВО по эксплуатации; начальники родов войск были лишены возможности использовать имущество, сосредоточенное на базах хранения центрального подчинения; отсутствовало рациональное распределение выделяемых финансовых средств с учетом реальных потребностей в разработке нового, поставке (производстве) ВВТ и проведении всех видов ремонта (налицо были противоречия интересов ведомств).

В рассматриваемый период в аппаратах заместителя главнокомандующего Войсками ПВО по эксплуатации руководили генерал-полковник Н. Д. Гребенников, генерал-лейтенант В. Ф. Сибирцев, а по вооружению – генерал-полковник Л. М. Леонов, генерал-полковник С. С. Сапегин, генерал-лейтенант А. М. Московский.

В вопросах технического обеспечения не было единого руководителя, который бы учитывал и соизмерял все потребности ВПВО от разработки до списания и утилизации образцов вооружения. Рода войск выступали в качестве просителей по принципу «сделайте нам что-нибудь».

Чтобы устранить такие недостатки, в 1994 году в Войсках ПВО была введена должность заместителя главнокомандующего Войсками ПВО по вооружению. В данную структуру включаются все инженерные службы родов войск, объединенные в Управление технической эксплуатации ВВТ ПВО. На него же напрямую замыкаются Управление заказов и поставок ВВТ ПВО и Управление капитально-восстановительного ремонта ВВТ ПВО.

Одновременно в аппарат заместителя главнокомандующего Войсками ПВО по вооружению передают учет и подчиняют ему все профильные научно-исследовательские институты (13-й НИИ, 2-й НИИ, 30-й НИИ и т. д.), которые в полном объеме работают над анализом текущего состояния вооружения, готовят предложения по его развитию и совершенствованию, а также по вопросам перспективного планирования поддержания техники в исправном состоянии.

После этих преобразований руководитель имел в своих руках полную картину по вопросам состояния вооружения и военной техники (то есть сколько у него новой техники, сколько той, которая требует ремонта и списания). Заместителю главнокомандующего по вооружению подавались различного рода справочные и информационные документы. Он был в курсе состояния ВВТ за вид Вооруженных Сил и видел общую картину. В зависимости от этого принимались решения по финансированию, по объемам разработки, производства капитального и восстановительного ремонта. Одновременно принимались меры, чтобы вся эта цепь была научно обоснована. Существенно,

что все руководители управлений подчинялись только ему и докладывали только то, что вызывалось служебной необходимостью.

В 1993 году было мнение: это правильное решение, потому что были объединены силы, отвечающие за вопросы ТО, и средства, обеспечивающие реализацию требуемых объемов ТО. Это, во-первых, позволило с меньшей погрешностью определять степень проблем на каком-либо из участков работы, во-вторых, существенно возросла оперативность принятий решений. Если раньше надо было готовить обращения в различные службы и управления и подолгу ждать нужного решения, то в этом случае вопрос решался мгновенно. Это делалось в течение минут или часов, тогда как раньше на решение подобных проблем уходили недели или месяцы.

То есть до 1993 года в сфере ТО был некоторый феодализм, а принятое решение по совершенствованию организационной структуры следует расценивать как положительное. Естественно, оно не было поддержано начальниками родов войск из-за утраты определенных властных полномочий. Для них остались только задачи совершенствования боевых порядков и боевой подготовки войск. От родов войск шло сопротивление, которое можно охарактеризовать как «спрашивают за боевую готовность, а все виды технического обеспечения – инженерно-ракетное, ракетно-техническое, инженерно-радиолокационное и другие – вошли во вновь созданное управление, мы остались ни с чем».

Но с точки зрения оперативности принятия решений в вопросах ТО и направления финансовых средств по нужным векторам это было наиболее правильно. И такая система сохранялась до 1998 года. У одного начальника был контроль над всеми тремя направлениями. Прежде всего над заказами (какой объем ОКР, НИР выполняется, как и в каком количестве организовано производство основных средств, в каком состоянии запасы материальных средств). Эксплуатация ВВТ была под непрерывным контролем. Каждое утро начиналось с планерки, где выяснялось, какие средства вышли из строя, почему вышли, и оперативно принимались решения по их восстановлению. Начальник управления владел обстановкой, была возможность воспользоваться ЗИП, находившимися в том числе и на базах хранения ВВТ центрального подчинения. Немедленно принималось решение и отправлялось соответствующее оборудование для восстановления боевой готовности. Это положительно сказывалось на исправном состоянии вооружения в войсках.

Управление капитально-восстановительного ремонта наиболее полно (в объемах выделяемых финансовых средств) учитывало и распределяло объемы требуемого капитального ремонта вооружения по ремонтным предприятиям, активно участвовало в разработке перспективных планов ремонта исходя из данных общего состояния ВВТ.

В 1998 году в связи с ликвидацией Войск ПВО как вида Вооруженных Сил и объединением частей, соединений и объединений под эгидой ВВС в это управление добавляется авиация. И происходят изменения, которые ограничивают возможности ПВО-составляющей в вопросах ТО. Львиная доля средств стала поступать на ТО авиационной техники.

Если раньше для ПВО поступающих средств хватало и на заказ вооружения, и на ремонт, то теперь из 100 выделенных рублей 87 шло на заказ и развитие ВВС, на перспективную авиационную технику. Остальное – на ПВО. В сфере ремонта 89 рублей шли на авиационную компоненту и только 11 рублей – на всю технику ПВО.

Такие подходы не могли удовлетворять представителей бывшего вида ВС РФ – Войск ПВО. Ведь задачи поддержания ВВТ ПВО в исправном состоянии не отменялись. А с подобным распределением имеющихся ресурсов решать их становилось еще более затруднительно. Такое положение дел привело к тому, что заступление на боевое дежурство подразделений ЗРВ (РТВ) сопровождалось передачей ЗИП или разукомплектованием однотипных образцов вооружения из других подразделений.

Количество техники, которая требовала ремонта, росло, а средства на него не выделялись. Ее объемы увеличились настолько, что пришлось менять подходы к определению технического состояния, условий содержания и дальнейших перспектив.

Принимаются новые решения.

Первое. Вводится понятие «ремонт по техническому состоянию». Это больше, чем просто сезонное обслуживание с какими-то проверками и заменой полностью вышедших из строя элементов.

Второе. Начинают проводиться дополнительные работы по оценке технического состояния с выработкой рекомендаций по продлению сроков службы вооружения, систем и т. д., а также уточняются их межремонтные сроки службы. При этом материально и финансово данные направления фактически не поддерживаются, а работы проводятся формально или не проводятся вообще.

В связи с тем что выделяемых средств опять-таки не хватало, объемы ВВТ, требующих капитального ремонта, росли. Командиры частей вынуждены были своими решениями назначать комиссии по освидетельствованию и готовить заключение о продлении срока эксплуатации имеющегося в их распоряжении вооружения на год. Формально делалось заключение о том, что техника исправна (работоспособна) и на ней можно служить и выполнять боевые задачи. При этом вся ответственность ложилась на плечи тех людей, которые несли службу на ней. Однако техника в любой момент могла отказать по своему состоянию.

В этот момент, а точнее – уже с 1993 года начинает во весь рост вставать проблема с плановым анализом, уточнениями и поставками ЗИП всех видов. С 1994-го войска получают технику без групповых и ремонтных комплектов ЗИП. Оперативно восстановить ее можно было только с помощью промышленных (или ремонтных) предприятий.

Подаваемые объединениями заявки на восполнение израсходованных ЗИП удовлетворяются не в полном объеме. При этом запасы материальных средств и ЗИП в объединениях ПВО быстро убывают (уменьшаются), что в конечном счете сказывается на оперативном восстановлении технической исправности

вооружения. Наблюдается устойчивая тенденция: расход ЗИП есть, а восстановления нет. Финансово заказ и поставка ЗИП подкреплены не были.

С учетом реальных объемов финансирования оставалось одно – переходить к заказу только тех позиций, которые определяли боеготовность и нужны были весьма срочно. При этом становится понятным, что оперативность приведения вооружения в исправное состояние зависела от сроков изготовления и поставки того или иного элемента. А это уже были не минуты и часы, как ранее, а мягко говоря, несколько иные интервалы времени.

Погром

Худшее, как оказалось, ждало впереди. С 2008 года начинается резкое сокращение органов технического обеспечения. Одно следует за другим. В конечном счете в 2011-м аппарат заместителя главнокомандующего по вооружению вида ВС «приказал долго жить». Остались два человека: первый заместитель главкома по МТО и один помощник. Теперь обеспечивать перевооружение на новую военную технику, ремонт старой и боевую готовность предстояло этими силами и средствами. Такая картина не только в центральном аппарате вида Вооруженных Сил, но и в остальных объединениях и соединениях. Было разрушено все. Остались некие гражданские департаменты, которые не завязаны на виды Вооруженных Сил, живут своей жизнью.

Допустим, отдали концерну «Алмаз-Антей» (ныне Концерн ВКО) всю тематику ПВО. И там вроде занимаются ею, но отнюдь не в ущерб себе. Берут то, что интересно концерну, – для ремонта, для производства. Что можно продать куда-нибудь в близлежащие или дальние страны. И немного беспокоятся о внутреннем потребителе – Министерстве обороны. Проблема боевой готовности, боевого дежурства и исправности техники повисла в воздухе. Один человек (первый заместитель главкома по МТО) не может справляться с такими задачами.

В 1998 году, когда службы объединили, в аппарате заместителя главнокомандующего по вооружению насчитывалось более 350 человек. Сейчас – два. Помимо всего прочего, этот аппарат занимался планированием, подготовкой всех организационных документов, наставлений и положений. Без этого никак нельзя. А сейчас этим заниматься практически некому.

Одновременно с органами управления техническим обеспечением резкому сокращению подверглись структуры (базы снабжения и хранения вооружения армейского и центрального подчинения, ремонтные предприятия, передвижные ремонтные базы объединений), отвечающие за накопление, хранение и обеспечение войск необходимым имуществом для поддержания техники в исправном состоянии.

При непосредственном участии псевдореформаторов сокращаются до минимума части технического обеспечения в объединениях (осталось по одной) и центрального подчинения (осталось две). Как при таких силах и средствах обеспечивать на требуемом уровне боеготовность и исправность вооружения и военной техники – непонятно.

Пока новая, только что полученная с предприятий промышленности техника работает нормально, а дальше что? Ответа не может дать никто. Потому что той системы ТО, которая была раньше, нет. Она и нарушена, и разрушена. И между оставшимися структурными подразделениями нет никакой ни положительной, ни отрицательной обратной связи. Войска пытаются попросту выживать. Но на войне это будет катастрофа.

Иными словами, единой структуры ТО нет, ремонтно-восстановительные органы разрушены, базовые ЗИП не заказываются. А ведь на войне начнется массовый выход вооружения из строя. К тому же и ремонтных бригад никаких нет.

Если сделать вывод, то можно сказать: если до 2006 года все как-то еще худо-бедно существовало, то с приходом Анатолия Сердюкова начался настоящий погром системы технического обеспечения, органов, самой структуры. Сердюков был главным идеологом по сокращениям в сфере ТО. Он нанес мощный удар по объединениям и соединениям. Это при нем генерировались бредовые идеи, которые нельзя ничем оправдать (типа Дальний Восток перенести на Урал, Московский округ ПВО объединить с 6-й отдельной армией и т. д.). В это время чувствительный удар наносится и по кадровой составляющей: сокращаются военно-учебные заведения – основа подготовки инженерно-технического состава первичного звена, а также наборы курсантов до 10–15 человек в год.

Анатолий Сердюков не понимал, для чего нужны запасы ВВТ, для чего требуется техника на особый период, для чего закладывать туда материальные средства. Он не видел никаких перспектив вкладывать в эти направления. Сердюков не понимал, что когда снижаются заказы, то предприятия промышленности не будут держать большой штат работников. Если вместо пяти полковых комплектов делать один, нет смысла в таком количестве людей. Здания и сооружения при этом передавались в частные руки. Сердюков думал, что при необходимости все можно восстановить за несколько месяцев. Но если заказывать один комплекс в два года, то за ночь объемы производства никакой политической волей не нарастишь.

И в настоящее время каких-либо программ восстановления разрушенного не просматривается. На уровне деклараций вроде как прослеживается желание приступить к восстановительным процессам, но нет пока осязаемых результатов. Не созданы специальные структуры, которые осмысленно занимались бы данной проблематикой. Это характерно не только для Войск ПВО (ВВС), но и для всех остальных.

Нет сегодня тех запасов материальных средств, которые раньше были научно обоснованы. Они создавались, накапливались, специальным образом хранились и использовались. Сегодня наука работает уже не так эффективно. Разрабатываемые и предлагаемые решения по совершенствованию системы ТО, предложения по уточнению номенклатуры и объемов поставляемых ЗИП, порядку и срокам проведения всех видов ремонта не подкрепляются требуемым финансированием. Вся информация, поступающая по данным вопросам от объединений в

институты, анализируется, просчитывается, но результаты данной работы не могут быть реализованы в полном объеме силами и средствами ТО, сохранившимися в настоящее время.

Иными словами, впереди очень большой объем работы. И в долгий ящик решение этих проблем откладывать никак нельзя. Это вопросы национальной безопасности.

Михаил Ходаренок
Военно-промышленный курьер
08.04.2015

Итоги участия «ИСС» в Салоне «Архимед 2015»

Все разработки сотрудников компании «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва», представленные на выставке «Архимед 2015», удостоены наград.

На Московском международном Салоне изобретений и инновационных технологий «Архимед» традиционно демонстрируются самые современные изобретения, полезные модели, промышленные образцы, товарные знаки из различных областей науки и техники.

Компания «ИСС» на выставке «Архимед 2015» представила восемь высокотехнологичных разработок. Две из них удостоились золотых медалей. Это образец космического аппарата на базе платформы тяжёлого класса «Экспресс-2000» и «Способ борьбы с источником несанкционированных радиосигналов». Вторая разработка, ценность которой заключается в обеспечении защиты спутниковых систем связи, также отмечена специальными призами в номинациях «Лучшее изобретение для аэрокосмической отрасли» и «Лучшее изобретение Салона «Архимед».

Кроме того, четыре представленные разработки сотрудников «ИСС» по итогам международной выставки награждены серебряными медалями и две – бронзовыми медалями.

ИСС
07.04.2015

ИСС приняла участников Транссибирского Арт–фестиваля

7 апреля при содействии компании «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» в Железногорске состоялся концерт в рамках 2-го Транссибирского Арт-фестиваля.

Транссибирский Арт-фестиваль является ярким событием культурной жизни России и проводится с участием опытных мастеров искусств и молодых талантов разных стран мира.

Эксклюзивный концерт в рамках Транссибирского Арт-фестиваля с участием известных музыкантов прошёл в санатории-профилактории Решетнёвской фирмы «Звёздный». Он был приурочен к профессиональному празднику работников ракетно-космической отрасли – Дню космонавтики. На концерте выступил знаменитый российский джазовый исполнитель Андрей Давидян. Специальным гостем вечера стал скрипач с мировым именем, маэстро Вадим Репин.

ИСС
08.04.2015

Николай Тестоедов возглавил Попечительский совет СибГАУ

Генеральный директор компании «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» Николай Тестоедов избран председателем Попечительского совета Сибирского государственного аэрокосмического университета.

Избрание руководителя Решетнёвской фирмы Николая Тестоедова состоялось на собрании Попечительского совета СибГАУ в связи с прекращением полномочий предыдущего председателя.

Гендиректор «ИСС», член-корреспондент Российской академии наук, доктор технических наук Николай Тестоедов состоит в Попечительском совете вуза с момента образования этого управляющего органа в 2007 году. Он является профессором университета, возглавляет кафедру космических информационных систем СибГАУ, организованную

на базе предприятия. Сочетание активной научной и преподавательской деятельности с участием в управлении вузом даёт возможность Николаю Тестоедову находиться в курсе всех ключевых учебных и научно-производственных процессов в университете, который является стратегическим партнёром компании «ИСС» в подготовке кадров.

Попечительский совет Сибирского государственного аэрокосмического университета имени академика М.Ф. Решетнёва решает задачи по развитию вуза, в том числе по достижению им лидирующих позиций в кадровом и научно-инновационном обеспечении космической отрасли на основе интеграции науки, образования и высокотехнологичного производства.

В Попечительский совет СибГАУ входит 20 руководителей ведущих предприятий Красноярского края и страны, научных и общественных организаций, представители региональной власти.

ИСС
09.04.2015

Внеземные формы жизни будут обнаружены в самое ближайшее время, обещают ученые NASA


Эллен Стофан

Вооружившись уникальными технологиями, американские ученые смогут обнаружить признаки внеземной жизни уже к 2025 году, а на поиски собственно представителей внеземных цивилизаций в NASA отводят лет 20-30, сообщает портал Space со ссылкой на главного ученого американского Национального управления по воздухоплаванию и исследованию космического пространства Эллен Стофан.

«Я думаю, что мы будем иметь весомые доказательства жизни за пределами Земли в течение десяти лет, и я думаю, что мы будем иметь окончательные доказательства в течение 20-30 лет», — сообщила глава ведомства.

Согласно заявлению Стофан, в NASA знают, где искать внеземную жизнь. Им также уже известно, как выглядят наши разумные братья. А главное, у американских ученых есть некая технология, благодаря которой они значительно продвинулись на пути к реализации своей цели.

По мнению сотрудника Управления научных полетов NASA Джона Грюнсфельда, новые формы жизни будут обнаружены в сравнительно короткие сроки, поскольку недавние открытия показывают, что Солнечная система, а тем более Наша галактика «буквально кишат» планетами с необходимыми для жизни условиями.

ИА REGNUM
08.04.2015

Космический дайджест
Апрель 2015
№12 (115)
страница 140

«Вероятность срыва гособоронзаказа 2015–го года — практически нулевая»

Заместитель министра обороны РФ Юрий Борисов

В конце марта представительная делегация Минобороны РФ посетила ряд ведущих авиастроительных и судостроительных предприятий Дальнего Востока и Сибири. О результатах этой поездки, о перспективах выполнения гособоронзаказа в интересах перевооружения российской армии и флота, а также о подготовке к Международному военно-техническому форуму «Армия-2015», который пройдет 16-19 июня в подмосковной Кубинке, рассказал заместитель министра обороны РФ Юрий Борисов

— Юрий Иванович, для чего была организована поездка делегации Минобороны по предприятиям промышленности?

— Мы хотели детально посмотреть на местах, как предприятия справляются с нашими заданиями в непростой финансово-экономической ситуации. Минобороны озаботилось выполнимостью гособоронзаказа 2015 года еще в ноябре-декабре прошлого года. Помните, тогда начался обвал рубля, прогнозировался рост цен на импортную продукцию за счет курсовой разницы. Ожидалась повышенная инфляция, а значит, рост цен на все материалы, сырье, в том числе и отечественные. Объем же денег у нас в гособоронзаказе, как известно, не увеличивается. Это все нужно было, безусловно, учесть для того, чтобы спрогнозировать выполнимость гособоронзаказа 2015 года.

В таких условиях естественна озабоченность выполнимостью планов. Тем более что для нас 2015-й год – это некая «веха». Президент поставил задачу – достичь к исходу 2015 года в армии и на флоте оснащенность современными образцами вооружения и военной техники не менее 30%. Если откровенно, мы очень напряглись. Начиная с декабря, стали активно прогнозировать возможные последствия финансово-экономических рисков. Наметили картину максимальных потерь, так сказать пессимистичный сценарий. Через военных представителей по крупным контрактам-договорам провели экспресс-анализ наличия импортной составляющей. Как говорится, простым умножением спрогнозировали рост цен из-за изменения курса рубля к основным валютам. Сумма оказалась серьезная. Примерно 195 млрд рублей. Но это была максимальная оценка. Мы же не могли доподлинно знать, сколько исполнителями уже закуплено импортных комплектующих. Ведь многие предприятия, кто рачительнее, хеджировали риски – закупили комплектующие впрок.

Вся эта работа потребовала много дополнительных сил и времени. Затем, в январе-феврале у нас шла оптимизация гособоронзаказа. Мы рассматривали возможность отказа от части дорогостоящих работ, замены их, например, модернизационными мероприятиями. Цель понятна – благодаря модернизации, меньшими деньгами достичь те же самые цели по насыщению армии высокоэффективным оружием. Анализ велся по всем основным системам вооружения и тоже потребовал немалых усилий. Поэтому до сих пор у нас возможности выехать на предприятия не было. Как только она появилась, когда все более-менее устоялось, первое что мы сделали – спланировали поездку на ряд крупных предприятий, в первую очередь, таких наукоемких, высокотехнологичных отраслей промышленности, как самолето- и вертолетостроение, судостроение и судоремонт.

— Каковы первые впечатления от поездки?

— Результаты ее показали, что в принципе дела не так уж плохи. Если говорить о кораблестроении, то интегрально, по итогам посещения дальневосточного завода «Звезда» и Амурского судостроительного завода, особых потерь в плане поставок не будет. Да, наметилось некоторое отставание по объективным причинам по одному корвету. Вопрос связан с импортозамещением, а если конкретно – с непоставкой украинской энергоустановки. В принципе это нами прогнозировалось, и страшного ничего не произойдет. То есть тут ожидаемая передвижка, наверное, на 2016-й год. Как известно, на рыбинском предприятии «Сатурн» вовсю идет освоение производства аналогичных энергоустановок.

Нас больше интересовало, в частности, на Амурском судостроительном, насколько предприятие сумело переломить производственную ситуацию. Потому что еще два года назад там сложилось очень критическое положение, вставал даже вопрос о банкротстве предприятия. По сути дела, мы его вытянули, дав заказ, поверив в него, пересмотрев закупочные цены в сторону повышения рентабельности. Это было очень важно и для края, и для города, и для завода.

Я убедился, что этот шаг был правильный. Завод ожил, даже в этой тяжелой ситуации. Налицо 85-процентная готовность первого корвета. И мы договорились, что как только завод предъявляет его нам на государственные испытания, мы размещаем заказ еще на два корвета. Это стабилизирует ситуацию на заводе, и его будущее уже будет прогнозируемо.

— Вы посетили два вертолетостроительных завода – арсеньевский «Прогресс» и предприятие в Улан-Удэ. Как у них дела с выполнением гособоронзаказа?

— Что касается «Прогресса», то у нас планировался довольно крупный заказ на вертолеты Ка-52К для «Мистралей». Ситуация с «Мистралями» вам хорошо известна. Нужно было решать, как осуществить загрузку завода при потере этого заказа. Определенные решения были найдены.

И в Арсеньеве, и в Улан-Удэ остро стоял вопрос с импортозамещением. Прежде всего, из-за двигателей украинской

компании «Мотор Сич». Но мы убедились в том, что заказы 2015 года целиком обеспечены комплектующими, срыва кооперации не наблюдается. И те заделы, которые мы реально посмотрели в цехах агрегатной и финальной сборки, дают уверенность, что гособоронзаказ 2015 года будет, безусловно, выполнен.

В Улан-Удэ вообще ситуация, на первый взгляд, парадоксальная. Там набрали такой темп, что досрочно сдают вертолеты. И мы приняли решение дать им возможность осуществить поставку вертолетов из заказа 2016-го года досрочно, в 2015-м году, чтобы не останавливать темп предприятия.

Конечно, они понимают, что Минобороны не может увеличивать заказы бесконечно, сверх своих реальных потребностей. Поэтому мы обсуждали с ними вопрос в отношении того, что им тоже сейчас нужно «пошевелиться», в том числе на внешних рынках, чтобы парировать все возможные потери. Все эти вопросы детально обсуждались.

— Какие вопросы поднимались во время посещения крупнейших серийных авиазаводов – Комсомольского-на-Амуре и Иркутского?

— В Комсомольске-на-Амуре на авиазаводе обсуждалось несколько тем. Мы, как известно, приняли решение при оптимизации Госпрограммы вооружений несколько уменьшить ранее запланированное количество заказываемых перспективных авиационных комплексов фронтовой авиации. Но это нужно было чем-то парировать. В этой связи посмотрели на Комсомольском-на-Амуре филиале «Сухого» состояние проекта истребителя Су-35, перспективы завершения его государственных испытаний.

Там были вопросы, связанные с выявленными в процессе войсковой эксплуатации недостатками самолета. Это нормальное явление - самолет только становится на крыло. Все эти замечания по ходу эксплуатации устраняются, и завод за собственные деньги, по бюллетеням дорабатывает ранее поставленные в войска самолеты, чтобы привести их к единому облику, так называемому облику 2015-го года.

Все эти аспекты мы обсудили с заводчанами. Думаю, найдем устраивающие всех решения.

Что касается «Иркута», то в плане оборонного заказа там могла сложиться сложная ситуация в 2016-2017 годах, потому что по параметрам Госпрограммы вооружений у них был провал в объемах заказов с нашей стороны. При этом «Иркут» интенсивно ведет разработку пассажирского самолета нового поколения МС-21, который в перспективе должен дать заводу определенный объем загрузки. Для того, чтобы поддержать Иркутский авиазавод в такой ответственный момент, мы вместе с Генеральным штабом спланировали увеличение количества поставок Су-30СМ в 2016-2017 годах. Чтобы исключить спад по объемам производства «Иркута».

Вы видите, что министерству обороны, как ни парадоксально, приходится решать вопросы общепромышленного характера. Мы могли бы, конечно, занять позицию, как говорится, стороннего наблюдателя. Но, наверное, это был бы не государственный подход, а какой-то другой. Так что нам вместе с коллегами из Минпромторга приходится планировать, по сути дела, экономику всех ведущих предприятий оборонно-промышленного комплекса.

— С точки зрения технической оснащенности авиазаводов Минобороны, как заказчика, все устраивает?

— При посещении заводов мы видим, как они резко прибавили в техническом перевооружении. Я на протяжении последних 7-8 лет по 2-3 раза в год бываю на ведущих предприятиях, и не могу не отметить перемен. Если раньше Комсомольский-на-Амуре авиазавод резко выделялся в лучшую сторону на фоне других авиапредприятий отрасли, то сегодня уже и «Иркут», и Новосибирский авиазавод его догнали и находятся примерно на одном уровне.

Так что, повторюсь, по результатам посещения всех этих заводов можно сказать, что вероятность срыва гособоронзаказа 2015 года практически нулевая. Более того, предприятия нацелены на досрочную поставку всех тех изделий, которые мы им поручили сделать.

Нас, как я уже говорил, особенно беспокоил вопрос импортозамещения, ход замещения и украинской продукции, и продукции западных производителей, которая поступает в виде комплектующих, отдельных узлов и блоков. Мы увидели, что ситуация под контролем.

В целом я очень доволен результатами этой поездки. Она, конечно, не последняя. Мы уже наметили в первой декаде апреля посетить Поволжский регион - Казань, Нижний Новгород. Это хороший способ держать руку на пульсе «оборонки». Мы просто обязаны это делать.

— Во время встреч с директорами предприятий поднимался, в частности, вопрос дебиторской задолженности. В чем здесь проблема?

— При ритмичной работе предприятие, получив от нас деньги авансом за заказанную продукцию, сдает ее вовремя. Если же обязательства перед министерством обороны выполняются несвоевременно, накапливается так называемая просроченная дебиторская задолженность.

Как порой происходило? Получив от нас деньги, а еще не так давно мы платили до 100% авансом, предприятие продукцию вовремя не сдавало. Поэтому накапливалась просроченная задолженность перед нами.

Авансы, которые мы платили, по бухгалтерским понятиям, тоже дебиторка, но это нормальное, с точки зрения организации производства, явление. Деньги, данные на организацию работы, отовариваются, идут на закупку сырья, материалов, комплектующих. Если своевременно сдается готовая продукция, то это нормальный рабочий процесс. Страшна именно просроченная дебиторка.

Мы нашли, конечно, механизм борьбы с этим злом. Во-первых, мы отошли от 100-процентного авансирования работ, чтобы исключить эти ситуации. По правительственному постановлению перешли на авансирование приоритетных образцов в объеме 80%, а по всем другим – 50%.

Но если предприятие имеет перед нами просроченную дебиторскую задолженность, мы, как правило, выстраиваем с ними график авансирования по новым заказам с учетом погашения старых обязательств. Мы ее называем «револьверная схема». Условно говоря, мы стимулируем предприятия-должники как можно быстрее с нами рассчитаться. В противном случае, ни о каких новых платежах речи быть не может.

Эта схема, с одной стороны, стимулирует предприятия ОПК закрывать старые обязательства, а с другой – дисциплинирует их. Они уже понимают, что такой вольготной, безнаказанной жизни не будет. Поэтому придется входить в графики выполнения работ, чтобы не создавать эту ситуацию.

— То есть Минобороны заставляет предприятия разделять риски по гособоронзаказу?

— Я думаю, это по-джентельменски. Поэтому предприятия поскрипели, поскрипели, но согласились с таким подходом. Потому что он, считаю, честный и прозрачный.

— Минобороны объявило о переходе в отношениях с промышленностью на контракты полного жизненного цикла. Как идет эта работа?

— Контракты жизненного цикла – это наша стратегическая линия. Мы ее последовательно проводим. По решению коллегии Военно-промышленной комиссии у нас идут сейчас четыре пилотных проекта. Мы анализируем возможности промышленности взять на себя сопровождение поставляемых нам вооружения и военной техники на всем протяжении их жизненного цикла – вплоть до конечного этапа – утилизации.

Почему нужны были эти пилотные проекты? Потому что само по себе намерение перейти на контракты жизненного цикла – абсолютно правильно, но нам нужно было оценить возможности предприятий промышленности. Готовы они к этому?

Раньше вопросы текущей эксплуатации техники, организации ремонта, включая наличие ремонтной документации, построение всех производственных цепочек, в основном лежали на министерстве обороны, у которого были свои ремонтные заводы в большом количестве. Мы только заказывали для ремзаводов необходимые запчасти.

Решение о переходе на контракты полного жизненного цикла, безусловно, не могло не повлечь следующего шага – передачи ремонтных предприятий из-под юрисдикции министерства обороны – промышленности. Это логичный шаг. Какая ситуация здесь?

Сразу скажу, что передача ремпредприятий остается нашей стратегической линией. Никто не подвергает сомнению необходимость этого. В принципе мы обговорили с ОПК состав передаваемых активов, в какие интегрированные структуры они войдут, порядок передачи.

Более того, де-факто мы пошли на то, чтобы в советах директоров этих ремонтных предприятий, исполнительных органах были представители промышленности. Крупные компании, в состав которых войдут ремзаводы, выделили своих людей.

Но де-юре передача сдерживается рядом объективных факторов. Прежде всего, как раз наличием просроченной дебиторской задолженности. Если мы сегодня передадим предприятия, то ряд из них окажутся на грани банкротства.

Это плоды, скажем, так не совсем корректной работы с предприятиями промышленности в 2011-2012 годах, когда ремонтные предприятия были проавансированы на 100% через долгосрочные контракты. Сегодня, когда подошло время закрывать эти контракты, заводы не могут представить нам обоснование, акты на продукцию и услуги, покрывающие все те средства, которые им были перечислены.

Это очень серьезный вопрос. Разбираемся с ним очень досконально. Ищем, где эти деньги, на что они потрачены. Не скрою, передаем дела в прокуратуру, привлекаем правоохранительные органы. Я думаю, этот процесс тоже успешно завершится. Не передавать ремзаводы промышленности, объявляя о переходе на контракты жизненного цикла, мы просто уже не можем. Мы все равно это сделаем. Вопрос, как быстрее выйти из этой ситуации.

Например, в отношении ОАО «Авиаремонт» мы практически завершили все процедуры по передаче его предприятий интегрированным структурам – ОАК, холдингу «Вертолеты России», Концерну ПВО «Алмаз-Антей», Корпорации «Тактическое ракетное вооружение». Там практически все вопросы завершены.

Самая сегодня критическая ситуация сложилась с предприятиями «Спецремонта». Думаю, в течение года всю работу завершим.

— Юрий Иванович, в этом году по инициативе военного ведомства в Подмосковье пройдет Первый международный военно-технический форум «Армия-2015». Для чего принято такое решение?

— Идея проведения форума «Армия-2015» принадлежит министру обороны России Сергею Шойгу. Суть ее в том, чтобы создать такой выставочный комплекс, который позволил бы совместить показ техники в стационарной экспозиции и, используя возможности Алабинского и Кубинского полигонов, дать возможность продемонстрировать ее эксплуатационные, боевые характеристики непосредственно в деле, на практике.

Форум и выставка, которые пройдут в Подмосковье 16-19 июня, будут способствовать созданию новой масштабной демонстрационной площадки для показа возможностей вооружения и военной техники. Думаю, первый блин комом не будет. Форум должен состояться. Потом, конечно, возможности этой выставочной площадки будут только наращиваться.

Правительство Московской области, промышленность, бизнес-структуры, инвесторы откликнулись очень активно на эту идею. За деньги инвесторов планируется создание необходимой инфраструктуры, в том числе гостиничного комплекса.

Площадка для будущего выставочного комплекса выбрана очень удачно. Близость Москвы, развитая транспортная сеть и инфраструктура облегчают логистику для доставки техники и гостей форума. Для потенциальных покупателей очень удобно, приехав в Москву, в одном месте осуществить и осмотр вооружения и техники, и посмотреть их в деле, а также провести переговоры.

Задачи форума «Армия-2015» и будущего выставочной площадки не ограничиваются только рекламой оружия. Это будет и место для досуга граждан, которые могут не только посмотреть технику, но и, например, поиграть в пейнтбол, покататься на танках, попрыгать с парашютом, полетать на авиационной технике.

Интерфакс–АВН

Космический дайджест
Апрель 2015
№12 (115)
страница 143

Состоялся круглый стол по обсуждению «Стратегии космической деятельности на период до 2020 года»



7 апреля 2015 года в ГКА Украины состоялось обсуждение «Стратегии космической деятельности на период до 2020 года».

Участие в мероприятии приняли представители Совета национальной безопасности и обороны Украины, Министерства обороны, Национальной академии наук Украины, Харьковского авиационного института, СМИ, общественность, а также руководители предприятий и учреждений космической отрасли.

«Мы начали обсуждение плана развития космической отрасли« стратегия-2020 ». Каждый может присоединиться к ее формированию, внести предложения, заполнив электронную форму на сайте», - сказал Глава ГКА Украины.

Олег Уруский отметил, что ситуация, которая сложилась в стране, заставляет нас пересмотреть приоритетные направления развития космической отрасли. Ряд проблемных вопросов требует немедленного решения.

Презентовав Стратегию, первый заместитель Главы Сергей Капштык назвал основные направления ее реализации:

— Концентрация бюджетных средств для решения определенных Правительством приоритетных задач космической деятельности;

— Создание и развитие отечественных спутниковых информационных систем на основе собственных космических аппаратов для дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) и спутников связи и вещания;

— Внедрение информационных спутниковых технологий в другие отрасли экономики государства;

— Интеграция национальных спутниковых информационных систем в мировые сети, обеспечение взаимодействия с зарубежными операторами спутниковых систем и информационных сетей и сервисов;

— Создание на коммерческой основе космических транспортных систем,

Космический дайджест

Апрель 2015
№12 (115)

страница 144





которые будут конкурентоспособными на мировом рынке пусковых услуг;

— Научные и научно-технологические космические исследования;

— Реструктуризация, реформирования и корпоратизация, техническое и технологическое переоснащение ведущих предприятий отрасли;

— Реализация молодежных проектов в космической отрасли, связанных с образованием, практическим участием в космических проектах, использование космических информационных систем в смежных отраслях, повышением социальной привлекательности работы в космической отрасли.

Глава ГКА Украины поблагодарил всех, кто принял участие в обсуждении Стратегии и предоставил свои предложения и комментарии, которые были внимательно рассмотрены и приняты в работу.

ГКАУ
08.04.2015

В космическое будущее — вместе с международным сообществом


О.С. Уруский


В.П. Горбулин


А.В. Дегтярев

С начала Космической эры Украина стала признанным лидером в области научных исследований, разработки космических технологий, создания боевой ракетной техники, космических носителей и аппаратов.

С распадом СССР положение стало радикальным образом изменяться: исчезли ёмкие оборонные заказы, сократилось бюджетное финансирование, началось разрушение налаженных кооперационных связей.

Созданное в феврале 1992 года Национальное космическое агентство Украины (НКАУ) приступило к выработке стратегии управления космической деятельностью страны. Основная проблема при выборе новой стратегии заключалась в поиске приемлемого компромисса между большими объёмами имевшегося потенциала отрасли и скромными возможностями государства.

При рассмотрении предложений к первой Космической программе Украины оказалось, что только 3% из них были международными проектами. Исходя из этого, суть стратегии выведения ракетно-космической отрасли Украины из кризиса 1990-х годов заключалась в расширении новых рынков, зарубежных партнеров и заказчиков. Для этого необходимо было сначала модернизировать имеющиеся и по возможности создавать новые образцы ракетно–космической техники в рамках национальных проектов. Затем, с использованием положительных результатов, следовало развернуть международное сотрудничество с ведущими компаниями США, России, Китая, стран Западной Европы и Юго-Восточной Азии.

В конце 1990-х годов в состав космической отрасли были переданы более 30 предприятий и организаций. Среди них: днепропетровские КБ «Южное» им. М.К. Янгеля и Южный машиностроительный завод им. А.М. Макарова, Павлоградский химический завод; харьковские предприятия «Коммунар», «Хартрон», НИИ радиоизмерений; киевские предприятия «Арсенал», «Киевприбор», Киевский радиозавод. Были образованы: Национальный центр управления и испытаний космических средств, Национальный центр аэрокосмического образования молодежи, а совместно с Национальной академией наук - Институт космических исследований и Международный центр космического права.

Принятая стратегия 1990-х полностью себя оправдала – Украина вошла в третье тысячелетие как одна из ведущих космических стран мира.

Предприятия отрасли включились в реализацию масштабных международных космических проектов: «Морской старт», «Наземный старт», «Днепр», «Циклон-4», «Вега», «Антарес». Подписаны соглашения о сотрудничестве с более чем 20 странами, с космическими агентствами США (NASA), Франции (CNES), Германии (DLR), Евросоюза (ESA), Италии (ASI), Испании (INTA).

За годы независимости Украины с четырех зарубежных космодромов осуществлено более 140 пусков ракет-носителей украинской разработки и изготовления и выведено на околоземные орбиты около 300 различных КА по заказам 20 стран мира.

Космический дайджест
Апрель 2015
№12 (115)
страница 146



11 февраля 2015 года с космодрома Куру во Французской Гвиане осуществлен 4-й успешный пуск европейской ракеты-носителя «Вега». Маршевый двигатель верхней ступени ракеты-носителя разработан КБ «Южное» и изготавливается на Южмаше

Основные итоги непростого 2014 года

Новые реалии, с которыми столкнулась страна в 2014 году, значительно усложнили деятельность космической отрасли.

Из-за потери большой доли заказов ведущие предприятия отрасли оказались в сложном финансовом положении: полностью прекратилось военно-техническое сотрудничество с РФ, приостановлено производство ракет-носителей «Зенит» для проектов «Морской старт» и «Наземный старт». Еще одним дестабилизирующим фактором стало самое низкое за последнее десятилетие финансирование Общегосударственной космической программы Украины.

Несмотря на это, предприятиями и научными учреждениями, подчиненными ГКА Украины, в 2014 году было произведено и реализовано продукции и услуг на сумму около 2,9 млрд. грн. (на 2% меньше, чем в 2013 году). При этом, было экспортировано продукции на 1,7 млрд. грн. Доля экспорта продукции в общем объеме реализации составила почти 60%.

В связи с резким уменьшением объемов сотрудничества с РФ произошло падение объемов промышленного производства и реализации продукции на ведущих серийных заводах: ГП «ПО «Южный машиностроительный завод», ГНПП «Объединение Коммунар», ГП ПО «Киевприбор». В конце 2014 года на ряде производственных подразделений Южмаша было введено состояние простоя.

В 2014 году, из-за аннексии Крыма, космическая отрасль Украины лишилась ряда наземных объектов Национального центра управления и испытаний космических средств в районе Евпатории и Севастополя.

В то же время, за счет расширения международного сотрудничества, на системообразующих предприятиях отрасли: ГП «КБ «Южное», ПАО «Хартрон» и КП «СПБ «Арсенал» - был достигнут рост объемов производства и реализации продукции от 30% до 50%. На ряде предприятий: ГП «КБ» Южное «, ГП» НПО «ПХЗ» и ГП «Укркосмос» – увеличилась численность работников. Удержаться на надлежащем уровне этим предприятиям помогли мероприятия по диверсификации рынков и партнеров.

В 2014 году украинские предприятия приняли участие в обеспечении 3 пусков РН «Antares» (США), 1 пуска ракеты-носителя «Vega» (Европейское космическое агентство), 2 пусков РН «Днепр», 1 пуска ракеты-носителя «Зенит-3SL» по проекту «Морской старт».

Продолжались работы по созданию космического комплекса «Циклон-4» и наземной инфраструктуры космодрома Алкантара в Бразилии, а также создание Национальной спутниковой системы связи с космическим аппаратом «Лыбидь».

Космический дайджест
Апрель 2015
№12 (115)
страница 147



26 марта 2015 года с пусковой базы «Ясный» осуществлен 22-й успешный пуск ракеты-носителя «Днепр» с корейским спутником «KompSat-3A»

Благодаря работе с иностранными партнерами, за короткое время была создана новая наземная инфраструктура приема космических снимков от иностранных спутников дистанционного зондирования Земли и обеспечено ее функционирование. Обеспечена также устойчивая работа наземных средств геофизического мониторинга, спутниковой навигации и контроля космической обстановки.

Переосмысление приоритетов космической деятельности

В создавшихся на начало 2015 года условиях требуют безусловного пересмотра и коррекции действующая Общегосударственная целевая научно-техническая космическая программа Украины на 2013-2017 годы и Концепция реализации государственной политики в сфере космической деятельности на период до 2032 года.

Работа предприятий ракетно-космической отрасли, прежде всего, должна быть сориентирована на обеспечение национальной безопасности и обороны страны.

В январе 2015 года ГП «КБ «Южное» и ГК «Укроборонпром» подписали совместное решение об укреплении и расширении сотрудничества в области создания и производства ракетно-ре-



Перспективные ракеты–носители «Маяк»

активного и других видов вооружений в интересах укрепления обороноспособности Украины.

КБ «Южное», имея большой научно-технический задел в области создания ракетно-космической техники оборонного назначения, выполняет целый ряд работ, результаты которых могут быть использованы для создания современных технических средств и боевых систем сдерживания.

К работам первоочередной важности относится создание мобильного оперативно-тактического ракетного комплекса для Вооруженных сил Украины с различными типами боевого оснащения и средствами противодействия.

Разрабатываются проекты зенитной ракетной системы для поражения средств воздушного нападения. Ведется разработка ракетных комплексов с дозвуковой

крылатой ракетой и со сверхзвуковой крылатой ракетой с различными видами боевого оснащения.

ГП «КБ «Южное» провело работы по анализу возможности создания в самый короткий срок космического аппарата дистанционного зондирования Земли «Сич-2-1» с пространственным разрешением ~ 8 м и полосой обзора 46 км. На втором этапе планируется создание системы «Сич-2М», обеспечивающей получение снимков с разрешением ~2 м, а на третьем – до 1 м.

Адекватным реагированием на возникшие вызовы должны стать максимальная активизация и расширение международного сотрудничества на мировом рынке ракетно-космической техники и услуг.

В настоящее время ведется целый ряд проектных работ по перспективным средствам выведения в интересах стран Европы, Северной и Южной Америки, Азиатского и Тихоокеанского регионов.

Успешно развивается сотрудничество с американской компанией Orbital. Заключен новый контракт на оказание услуг по модификации РН «Антарес» для интеграции новых двигателей, планируемых к применению на всех последующих пусках. Модернизация РН «Антарес» существенно повышает её энергетические возможности, а вместе с ними и экономическую эффективность РН. Новая конфигурация РН позволит компании Orbital в долгосрочной перспективе обеспечивать запуски РН в рамках американской правительственной пилотируемой программы, а также выйти на рынок коммерческих запусков КА. Первый пуск РН в новой конфигурации планируется в 2016 году.

Вырабатываются предложения по реорганизации комплекса Sea Launch программы «Морской старт» с целью поиска новых вариантов дальнейшей эксплуатации этого уникального комплекса, обеспечения сокращения эксплуатационных затрат и повышения количества пусков. Проект «Морской старт» имеет важное значение для всей украинской кооперации и, прежде всего, для Южмаша.

В рамках новой программы «Маяк» проводится разработка семейства ракетносителей на экологически чистых компонентах топлива. РН, входящие в состав семейства, создаются на базе унифицированных ракетных блоков и смогут решать весь круг задач по выведению космических аппаратов разных классов при минимальных затратах на проведение пусковых услуг.

Одной из новых и перспективных ниш на рынке пусковых услуг является обеспечение запусков малых и сверхмалых космических аппаратов, получающих в последнее время все большее распространение. В настоящее время кластерные запуски таких КА проводятся на РН среднего класса. Ракете-носителю «Днепр» украинского производства принадлежит своеобразный мировой рекорд – одновременный запуск 33-х космических аппаратов по заказу 7 стран (июнь 2014 г.). КБ «Южное» ведет работы по созданию космического ракетного комплекса наземного базирования (АКРК) сверхлёгкого класса, предназначенного для выведения микро- и миниспутников научного и народнохозяйственного назначения. АКРК должен обеспечивать как одиночные, так и групповые запуски космических аппаратов.

Важнейшим направлением деятельности КБ «Южное» является разработка жидкостных и твердотопливных ракетных двигателей. Международное признание достижений КБ «Южное» и Южмаша в этой области подтверждается созданием уникальной двигательной установки верхней ступени для европейской РН «Вега». Сегодня интенсивно разрабатывается семейство маршевых двигателей первой и второй ступеней ракет-носителей тягой от 120 до 250 тонн. Начат проект по созданию мощного маршевого ракетного двигателя тягой до 500 тонн, проекты по созданию двигательных установок для ракетных модулей, которые смогут обеспечить доставку грузов и экипажей на Луну и ближайшие планеты Солнечной системы.

Новые горизонты научного и международного сотрудничества

В современном мире темпы развития ракетно-космической отрасли чрезвычайно высоки. Выдержать конкурентную борьбу на рынке космических технологий и услуг возможно только тогда, когда решение всего комплекса вопросов разработки, изготовления, испытаний и эксплуатации изделий происходит непрерывно и системно с использованием новейших достижений науки. Для этого необходимо комплексное взаимодействие с научными организациями и институтами Национальной академии наук Украины, вузовской и военной науки, а также научное сотрудничество с партнерами из других стран.

В рамках заключённых в 2012-2013 годах Генеральных соглашений о научно-техническом сотрудничестве КБ «Южное», НАН Украины, ведущих высших учебных заведений МОН Украины и высших военных учебных заведений и научно-исследовательских организаций Министерства обороны Украины в области создания ракетно-космической техники проводятся совместные исследования по актуальным направлениям.

25 февраля 2015 года Глава ГКА Украины О.С. Уруский и Президент НАН Украины академик Б.Е. Патон подписали соглашение «О дальнейшем углублении сотрудничества в сфере научных исследований и использования космического пространства». Подписание этого соглашения позволит активизировать сотрудничество в области создания перспективной космической техники и технологий, обеспечить совместное планирование и выполнение научных космических исследований, развивать наземную космическую инфраструктуру и геоинформационные системы на основе использования современных космических данных.

ГКА Украины и предприятия отрасли накопили необходимый опыт сотрудничества в области науки, участвуя в европейских программах FP-7, Twinning-1, Twinning-2, «Горизонт-2020» и других.

Дальнейшее развитие космической деятельности в Украине, исходя из требований Президентской Программы-2020, невозможно без активизации и расширения сотрудничества с международным сообществом. Поэтому первоочередными задачами космической отрасли на 2015 год определены:

— подписание соглашения между Правительством Украины и ЕКА о предоставлении Украине статуса европейского государства, сотрудничающего с ЕКА;

— расширение сотрудничества со странами Европейского Союза, Америки, Ближнего Востока и Африки, Азиатско-Тихоокеанского региона, их космическими агентствами и соответствующими структурами;

— продолжение реализации международных проектов «Циклон-4», «Антарес» и «Вега»;

— обеспечение приема информации с иностранных спутников ДЗЗ и принятие мер по интеграции национальной системы «Сич» в международных системах наблюдения.

Известно, что большие космические проекты требуют широкой кооперации, плодотворного международного сотрудничества, необходимой государственной поддержки, достаточных кадровых и финансовых ресурсов.

Брать участие в таких проектах, которые формируют имидж нашей цивилизации, чрезвычайно почетно и ответственно для любой страны. Поскольку это признание высокого уровня ее потенциала.

За годы независимости Украина продемонстрировала не только готовность к такому сотрудничеству, но и была успешной в наиболее престижных международных проектах. Это залог дальнейшей интеграции нашей страны в международную кооперацию по исследованию космического пространства и применению космических технологий на благо человечества.

О.С. Уруский
Глава Государственного космического агентства Украины, доктор технич. наук

В.П. Горбулин
Советник Президента Украины – директор Национального института стратегических исследований, академик НАН Украины

А.В. Дегтярев
Генеральный конструктор - Генеральный директор ГП «КБ «Южное» им. М.К. Янгеля», академик НАН Украины
10.04.2015

Трудная судьба космодрома Восточный

В июле 2012 года на Дальнем Востоке России, вблизи небольшого поселка Углегорск Амурской области началась грандиозная стройка – возведение космодрома Восточный. Для России он должен стать первым национальным космодромом гражданского назначения, позволяющим осуществлять запуски пилотируемых и грузовых кораблей, спутников и автоматических межпланетных станций. Таким образом, будет снижена зависимость запусков гражданских космических объектов от арендуемого у Казахстана космодрома Байконур, который к тому же никак нельзя назвать современным техническим комплексом. На декабрь 2015 года, в соответствии с указом президента Владимира Путина о строительстве Восточного, запланирован первый запуск с нового космодрома ракеты-носителя «Союз-2», которая должна вывести на орбиту три космических спутника. Времени до этого знаменательного события остается совсем не много. Однако почти с самого начала создание новой витрины космической мощи России не задалось.

Не была налажена должная координация действий между заказчиком строительства – Роскосмосом и генеральным подрядчиком – Федеральным агентством специального строительства (Спецстроем России). Задерживалась подготовка проектно-сметной документации. Затем стали появляться сообщения о проблемах с качеством строительства и с коррупцией. В 2013 году вокруг космодрома Восточный разразился первый крупный скандал. Выяснилось, что отставание от графика строительства отдельных объектов достигло двух месяцев. Результатом скандала стало увольнение тогдашнего руководства Роскосмоса. Но и после этого темпы работ не изменились.

В сентябре 2014 года на строящемся объекте побывал президент Владимир Путин. Он указал на отставание стройки от графика на месяц-два, на нехватку числа строителей и пообещал привлечь правоохранительные органы к решению имеющихся проблем. Правоохранительные органы оперативно отреагировали: в конце октября 2014 года начальник ФГУП «Дальспецстрой» (крупнейшее структурное подразделение Спецстроя России, отвечающее за Восточный) Юрий Хризман был арестован по обвинению в растрате около 1,8 млрд. рублей при строительстве космодрома.

В январе 2015 года глава Счетной палаты Татьяна Голикова заявила, что перерасход бюджетных средств при строительстве Восточного составил 13 млрд. рублей. Многочисленные скандалы, связанные с хищениями и мошенничеством, заставили главного куратора проекта вице-премьера Дмитрия Рогозина, который к тому времени возглавил правительственную межведомственную комиссию по координации работ на космодроме, взять расходование средств под свой личный контроль. 10 марта он заявил, что «не позволит саботажа» и будет «отрывать головы тем, кто украдет хоть рубль на космодроме Восточный». «Те, кто украдет, будут сидеть, я обещаю», – припугнул Рогозин.

По сведениям «Коммерсанта», в настоящее время в связи со строительством Восточного возбуждено уже семь уголовных дел, еще по десяти идут доследственные проверки. 1 апреля «Коммерсант» сообщил, что Генпрокуратура не смогла добиться от ФГУП «Дальспецстрой» информации о судьбе 16 млрд. рублей, полученных из бюджета на строительство космодрома. Кроме того, правоохранительные органы установили, что 3,3 млрд. рублей были потрачены не на космодром, а на погашение кредитов, а арестованный экс-глава «Дальспецстроя» Юрий Хризман использовал 500 млн. руб., выделенных для Восточного, на строительство торгового центра в Хабаровске. Около

400 млн. руб. оказались на счетах фирм-однодневок и впоследствии были успешно обналичены.

Прокурорские проверки показали, что не лучше ситуация и у многочисленных субподрядчиков «Дальспецстроя». По данным «Коммерсанта», проверяющие установили: у 25 организаций, имеющих неотработанные авансы на сумму 12 млрд. руб. и проектно-сметную документацию на проведение работ, на стройплощадках присутствуют не более 1 тыс. человек, хотя для освоения таких средств, по оценкам специалистов, необходимо более 20 тыс. строителей. Среди других правонарушений, зафиксированных прокурорами, – завышение стоимости работ по строительству технического комплекса космодрома на 1,2 млрд. рублей. Таким образом, картина с финансовой дисциплиной и производственной ответственностью на главной сегодня российской стройке выглядит не просто мрачно, а безнадежно.

Энергичный вице-премьер Дмитрий Рогозин не может не понимать этого и пытается в меру сил исправить положение, впрочем, вполне традиционными «советскими» методами. В конце февраля и середине марта он посетил строительство Восточного с грозными инспекционными визитами. Во время первого визита Рогозин потребовал «безжалостно» перебросить на объекты «всех, кто есть» и на постоянной основе командировать на Восточный высокопоставленных представителей Спецстроя России. В начале марта на месте был сформирован оперативный штаб строительства, куда вошли представители «Дальспецстроя» из Хабаровска и Спецстроя России и Роскосмоса из Москвы. В ходе второго визита 16 марта вице-премьер заявил о том, что планирует «ввести персональную и финансовую ответственность представителей Спецстроя России в случае, если оговоренные сроки строительства не будут выполняться». Сразу после этого директор ФГУП «Дальспецстрой» Дмитрий Савин, осенью сменивший арестованного Хризмана, написал заявление об увольнении по собственному желанию. И. о. начальника «Дальспецстроя» был назначен человек с говорящей фамилией Волкодав.

1 апреля Дмитрий Рогозин провел в правительстве очередное обсуждение проблем строительства космодрома Восточный. Оно проходило в новом формате телеконференции: сам Рогозин вместе с представителями Минстроя, МВД и коллегии ВПК находились в ситуационном центре правительства, а руководитель Роскосмоса Игорь Комаров и замглавы Спецстроя Александр Мордовец участвовали в заседании дистанционно. По словам Рогозина, такие совещания станут еженедельными. Однако ход обсуждения показал, что, несмотря на волевые усилия амбициозного вице-премьера, на строительстве Восточного заметных изменений к лучшему не произошло, более того, отставание введения некоторых объектов от графика даже увеличивается.

Глава Роскосмоса Игорь Комаров сообщил, что по стартовому сооружению отставание от графика составляет 120 суток, по монтажно-испытательному комплексу космических аппаратов – 90 суток, по монтажно-испытательному комплексу ракет-носителей и по командному пункту – 60 суток. По словам Комарова, не все помещения, уже переданные под монтаж оборудования, доведены до чистоты надлежащего качества, и не во всех из них соблюдается необходимый температурно-влажностный режим, поэтому монтировать дорогостоящее технологическое оборудование в них нельзя. Ссылаясь на данные Спецстроя, глава Роскосмоса отметил, что на космодроме сейчас находится 5,7 тыс. рабочих, а необходимо существенно больше. Первый заместитель главы Минстроя Леонид Ставицкий уточнил, что недостаток рабочей силы на критически важных объектах составляет более 7,6 тыс. человек. Игорь Комаров также привел весьма показательные цифры по финансовой дисциплине на Восточном: за 2011-2015 годы Роскосмос профинансировал Спецстрой России на 61,4 млрд. рублей, подтверждено по актам выполненных работ 22 млрд. рублей, не предоставлены и не утверждены отчеты на сумму 39,5 млрд. рублей.

По итогам видеоконференции Дмитрий Рогозин заявил: «Принято решение о необходимости усиления дальнейшего контроля за ходом строительства всех 12 объектов так называемого пускового минимума. Так, чтобы в соответствии с указом президента в декабре этого года обеспечить пуск ракеты «Союз-2» с космодрома». Вице-премьер также сообщил, что к мониторингу состояния дел на космодроме будут активно подключены возможности Национального центра управления обороной России.

Из этого ясно следует, что главная ставка в управлении строительством нового космодрома по-прежнему делается на традиционные административно-командные методы. Однако эти методы, которые быстро утрачивали свою эффективность еще в плановой экономике позднего СССР, при нынешнем российском госкапитализме просто не работают. Как показывает ситуация с космодромом Восточный, они не могут обеспечить необходимую мобилизацию ресурсов даже на одном, отдельно взятом экономическом объекте, потому что противоречат рыночным стимулам и вязнут в коррупционных отношениях. И сейчас всем, связанным с возведением такого важного для страны комплекса сооружений, который должен обеспечить надежность космической отрасли на десятилетия вперед, лучше бы остановиться и оглядеться. Но нельзя – ведь есть указ президента, фиксирующий сроки. А значит, велика вероятность, что космодром будет сдан в эксплуатацию с недоделками и крупными конструктивными недостатками, устранять которые придется долго и дорого.

Александр Ивахник
Политком.ру
03.04.2015

Российская делегация приняла участие в заседаниях комитета ИСО/ТК 108



9-13 марта 2015 г. в штаб-квартире французского национального органа по стандартизации AFNOR состоялись заседания комитета ИСО/ТК 108 «Вибрация, удар и контроль состояния», а также его подкомитетов и рабочих групп, в которых приняла участие делегация из России.

В рамках мероприятия прошло заседание подкомитета ИСО/ТК 108/ПК 6 «Системы воспроизведения вибрации и ударов», секретариат которого ведет Российская Федерация.

В настоящее время в Программу работ ИСО/ТК 108 и его подкомитетов входят четыре темы, разрабатываемые под руководством российских специалистов. Предметами стандартизации в них являются процедуры выбора испытательного оборудования в зависимости от вида и целей динамических испытаний, требования к системам управления испытаниями, а также методы калибровки средств измерения вибрации и удара. В соответствии с принятыми резолюциями заседаний, работа над этими темами в текущем году должна быть продолжена. По ее итогам будут представлены новые редакции проектов стандартов, подготовленных с учетом состоявшихся дискуссий.

На заседаниях обсуждались замечания и предложения России по ряду разрабатываемых стандартов, представляющих большой интерес для отечественных пользователей. В число таких стандартов входят, в частности, руководства по современным средствам измерений вибрации на рабочих местах (виброметрам).

Росстандарт
06.04.2015

ВНИИФТРИ принял участие в Мюнхенском международном саммите по спутниковой навигации

24- 26 марта 2015 г. сотрудники ФГУП «ВНИИФТРИ» Игорь Сильвестров, Вячеслав Федотов и Владимир Логутов приняли участие в Мюнхенском международном саммите по спутниковой навигации.

Организатором мероприятия выступил Институт космических технологий и космических областей применения Университета Мюнхена.

Основная цель саммита - обмен мнениями между представителями промышленности, науки и государственных органов. Участники мероприятия обсудили текущее состояние и тенденции развития различных составных частей ГНСС, включая космический сегмент, наземные комплексы управления и пользовательский сегмент.

Росстандарт
08.04.2015

Об участии ВНИИФТРИ в заседании Консультативного комитета по ионизирующим излучениям CCRI(I)

В конце марта 2015 г. специалисты ФГУП «ВНИИФТРИ» Александр Берлянд и Владимир Берлянд приняли участие в 22-ом заседании Консультативного комитета по ионизирующим излучениям CCRI(I), проводившемся в Международном бюро мер и весов (г. Севр, Франция).

На заседании рассматривались актуальные вопросы, касающиеся высокоточных измерений в области дозиметрии ионизирующих излучений, а также проведения ключевых и региональных сличений по различным дозиметрическим величинам в широком диапазоне энергий ионизирующего излучения.

Помимо этого, участники мероприятия обсудили новейшие исследования в области уточнения значений различных констант, в частности энергии ионообразования. В случае утверждения нового значения этой величины результаты ключевых сличений национальных эталонов поглощенной дозы гамма-излучения Co-60 в воде, в том числе и Государственного первичного эталона единиц поглощенной дозы и мощности поглощенной дозы фотонного и электронного излучений ГЭТ 38-2011 ФГУП «ВНИИФТРИ», должны быть пересмотрены. Дело в том, что национальные эталоны всех стран-участников сличений, кроме BIPM, основаны на калориметрическом методе, в котором не используется значение энергии ионообразования, а эталон BIPM основан на ионометрическом методе, в котором используется значение энергии ионообразования.

В ходе заседания ВНИИФТРИ подтвердил участие в сличениях по поглощенной дозе в воде в рамках КООМЕТ в качестве пилотной организации.

ФГУП «ВНИИФТРИ» - Государственный научный метрологический институт, Главный метрологический центр Государственной службы времени, частоты и определения параметров вращения Земли (ГСВЧ)

Росстандарт, 09.04.2015

Росстандарт разработал Программу стандартизации в области импортозамещения



Система стандартизации станет эффективным инструментом импортозамещения в России и форсированного развития экономики страны в целом. На это направлена разработанная в Росстандарте Программа стандартизации в области импортозамещения.

7 апреля 2015 г. документ был представлен на коллегии Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии. Заседание прошло с участием директора Департамента стратегического развития и проектного управления Минпромторга России Василия Осьмакова, директора Департамента государственной политики в области технического регулирования и обеспечения единства измерений Минпромторга России Константина Леонидова, председателя Общественного совета при Росстандарте Петра Шелища, представителей Технических комитетов по стандартизации при ведомстве, бизнес-сообщества, а также Председателя Госстандарта СССР с 1984 г. – по 1989 г. Георгия Колмогорова.

Импортозамещение для России сегодня не столько выход из текущей кризисной ситуации, сколько реальный шанс для развития и структурного изменения нашей экономики, считает Руководитель Росстандарта Алексей Абрамов. Сложившаяся сегодня конъюнктура на мировом рынке делает отечественную продукцию конкурентоспособной по ценовой политике, и этим необходимо воспользоваться: стремительно перенимать и тиражировать в промышленное производство лучшие отечественные и иностранные практики, превращая их в эффективные инструменты стандартизации. И особенно важно, чтобы в разработке стандартов участвовали заинтересованные предприятия. Инновации, поставленные на поток с помощью стандартизации, позволят достичь требуемого уровня в развитии экономики в минимальные сроки. Если этот момент будет упущен и необходимые шаги не будут сделаны, российская промышленность не скоро получит другой шанс. «Мы с вами должны создать такую систему, чтобы все субъекты нашей экономики получили возможность перейти на стандарты. И чтобы в процессе применения этих стандартов у нашей промышленности появилась возможность производить свою, отечественную, продукцию, конкурентоспособную во всех отношениях – и по цене, и по качеству. Стандарты будут последовательно «подтягивать» технологические возможности наших производителей до уровня передовых зарубежных компаний. Вот к этому нам нужно стремиться

при реализации стратегических задач по импортозамещению», - подчеркнул глава Росстандарта.

С основным докладом о Программе разработки национальных стандартов на приоритетные и критические с точки зрения импортозамещения и национальной безопасности виды продукции выступил заместитель Руководителя Росстандарта Александр Зажигалкин. Он отметил, что указанная программа является важным инструментом реализации промышленной политики в Российской Федерации и логическим продолжением многолетней деятельности Росстандарта по формированию в нашей стране современного фонда нормативно-технических документов, основанного на наилучших международных образцах.

Целью программы является разработка в течение 2015-2017 годов национальных и межгосударственных стандартов, обеспечивающих создание и освоение производства приоритетных и критических для импортозамещения видов промышленной продукции, с учетом наиболее качественных международных и зарубежных практик.

Планируется, что реализация программы позволит создать комплекс стандартов, адаптированный к целям реализации программы импортозамещения, разрабатываемой Минпромторгом России. В том числе это позволит повысить конкурентоспособность отечественной промышленной продукции и создать дополнительные возможности для ее доступа на зарубежные рынки.

Программа включает в себя 460 стандартов и охватывает продукцию предприятий 19 отраслей промышленности. В реализации этого масштабного проекта примут участие, по меньшей мере, 42 технических комитета по стандартизации, в состав которых входят ведущие специалисты промышленных предприятий, научных, проектных и инжиниринговых организаций. Разработанные стандарты будут использоваться при формировании технических требований в государственных закупках, закупках компаний с государственным участием и других участников рынка. Одним из важных направлений в реализации Программы станет перевод в национальные стандарты целого ряда наиболее современных стандартов организаций, устанавливающих требования к закупаемой продукции.

С докладами, представляющими позицию делового и научного сообщества, на коллегии выступили: Генеральный директор Автодор-Инжиниринг Николай Быстров, Директор ВНИИНМАШ Юрий Мельков, Председатель Совета директоров НПО ФИНГО Борис Федоров, Председатель ТК 307 «Подшипники качения» Александр Копецкий и др.

По итогам состоявшегося обсуждения принято решение об утверждении Программы с учетом высказанных на заседании замечаний и предложений.

Росстандарт, 09.04.2015

Что за спутник ГЛОНАСС и чем он важен для нас?

Космическая навигация — одно из самых востребованных сегодня направлений в науке и бизнесе

Россия многие годы вынуждена использовать в этой области в основном иностранные разработки — начиная от чипсетов и заканчивая программами для смартфонов. Три года назад в Сколкове был создан кластер космических технологий и телекоммуникаций, одной из задач которого стала разработка собственных предложений в области спутниковой связи (на основе отечественной системы ГЛОНАСС). О том, как реализуется этот проект, рассказал директор кластера по науке Николай Михайлов

— Николай Викторович, спутниковой навигации в работе кластера уделяется, насколько я понимаю, ключевое внимание. Почему это так важно?

— Мы занимаемся всем космосом, хотя, безусловно, навигация — одно из приоритетных направлений. Дело в том, что на сегодня у нас в космосе действует полностью укомплектованная группировка ГЛОНАСС — 24 спутника. На эту программу истрачено огромное количество денег, она может окупаться. Но этого пока не происходит. Наша задача — коммерциализировать этот проект.

— Каким образом?

— Сигнал ГЛОНАСС — бесплатный, так же как и GPS. Брать за него деньги невозможно. Что остается? Развивать продукты, сервисы, приложения на основе этого сигнала. Способствовать созданию технологических цепочек — компаний, которые попросту будут платить в казну налоги! Точно так же коммерциализировался GPS в Америке: в 80-е годы он создавался для армии, но потом стал использоваться в гражданских целях. Сразу возникли компании, которые начали делать навигаторы, даже еще не автомобильные, а для самолетов, судов. И пошло! Сегодня это огромная система, в которой каждый из участников — начиная от производителей чипов и заканчивая



конструкторами самих устройств — платит налоги. Проект этот давно окупился и приносит бюджету Америки огромные деньги. Наши российские спутники сегодня не приносят никакой финансовой отдачи.

— Каковы первоочередные задачи?

— Главное — создание собственного чипсета, то есть набора микросхем. Это основа всего: он принимает сигнал, обрабатывает и выдает координаты. У нас на рынке сейчас есть какие угодно производители чипсетов, но только не российские! Поэтому первая наша задача — создание дизайн-центров, хотя бы двух-трех на всю страну, которые могли бы их производить.

— До сих пор ничего не создано. Это так сложно?

— Сложно создать конкурентоспособные микросхемы, которые выигрывали бы на мировом рынке! Проблема российской инженерной школы в том, что мы привыкли конкурировать в рамках, допустим, Министерства обороны. Но не привыкли конкурировать, условно говоря, с «Интелом». Отсутствие замаха на глобальный рынок характерно для очень многих отечественных инженерных групп…

— Какая работа ведется в этом направлении?

— Мы ищем людей, работаем с вузами. Я думаю, что в этом году у нас начнут работу компании-разработчики, проектирующие чипы. На эту разработку требуется года полтора. Во втором квартале нынешнего года с НП «ГЛОНАСС» планируем построить внутри «Сколкова» технопарк для испытаний. Важно, что разные технологические группы будут у нас располагаться рядом друг с другом: кто-то делает чипсеты, кто-то плату, кто-то приемники. Это значительно упростит достижение общих задач. Хотя это долговременные задачи, требующие колоссальных средств, времени, оборудования.

— Есть ли конкуренция между ГЛОНАСС и GPS?

— Изначально присутствовала конкуренция. Но теперь они дополняют друг друга. В большинстве навигаторов и смартфонов, включая айфон, сегодня используются мультисистемные приемники — ГЛОНАСС и GPS вместе. Это позволяет добиться непрерывного сигнала, предлагаются запасные варианты на случай сбоев. Кроме того, они отличаются большей точностью: в идеале — до дециметров.

— В чем принципиальное отличие этих систем?

— В целом и интегрально системы одинаковы для пользователя. В чем-то лучше одна, в чем-то другая. Но разницы принципиальной нет. ГЛОНАСС работает лучше в высоких широтах, но много ли народу живет в Мурманске и является ли это преимуществом? У ГЛОНАСС сигнал по структуре устроен так, что он быстрее ищется, хотя это почти незаметно. Самое главное, что ГЛОНАСС есть, и это играет большую стратегическую роль. Спросите китайцев и европейцев, почему они создают сегодня свои навигационные системы («БейДой» в Китае и «Галилео» в Европе. — Прим. авт.)? Это национальный престиж. Независимость от американцев, которые могут поменять структуру сигнала в любую минуту или отключить его. И конечно, военная безопасность.

— Почему вообще системам навигации уделяется в последнее время такое большое внимание? По сути ведь это всего лишь определение твоего местонахождения…

— Да, это всего лишь несколько цифр. Ваши географические координаты. Скорость. Время, применительно к мировой шкале. Все остальное — вопрос приложений! Начиная от транспорта и заканчивая персональной навигацией — измерением количества шагов и так далее. В этой системе заинтересованы, допустим, страховщики: если нужно восстановить координаты и скорость автомобилей, попавших в ДТП. Сейчас активно внедряется ЭРА-ГЛОНАСС — система экстренного реагирования на чрезвычайные происшествия: произошла авария, и ГЛОНАСС немедленно определяет ваши координаты и передает их оператору службы спасения. В следующем году все автомобили, произведенные в России, должны быть оснащены этим терминалом. То есть вариантов может быть множество…

— Вокруг «Сколкова» ведется много споров: нужно ли было его создавать, есть ли польза? Что скажете на это как непосредственный участник процесса?

— Если бы пользы не было — я бы этим не занимался. У нас другая проблема — сложно найти инноваторов! Нужны не просто люди, которые придумали бы формулу или алгоритм, а авторы, способные прийти к коммерциализации своих идей. «Сколково» строит бизнес. Мы не финансируем науку. Но движение есть.

Сейчас только в кластере космических технологий и телекоммуникаций работает около 100 компаний. Это и есть результат.

Справка

Николай Михайлов — выпускник СПбГУАП. В конце 90-х руководил проектом по разработке первого ГЛОНАСС/GPS-приемника для гражданской авиации. Основатель научно-исследовательской компании «СофтНав» (Петербург), которая выполняла разработки в области спутниковой навигации. В середине 2000-х успешно завершил разработку высокочувствительного приемника низкой стоимости и низкого энергопотребления для массового применения. По словам Михайлова, во время работы днем его сотрудники решали технические задачи, а по ночам таксовали — нечем было платить зарплату. Ученым удалось продержаться до того момента, как их проект купила тайваньская фирма. Сегодня технология лицензирована, выведена на мировой рынок и до сих пор является самым покупаемым приемником такого типа.

Кстати

ГЛОНАСС — российская глобальная навигационная спутниковая система. Одна из двух систем глобальной спутниковой навигации (вместе с американской GPS). Предназначена для определения нахождения объекта (человека, автомобиля, самолета) в любой точке. Начало работ по созданию ГЛОНАСС было положено в 1976 году. В 1993-м система была официально принята в эксплуатацию (на 2 года раньше GPS). Первый профессиональный приемник, рассчитанный на совместное использование ГЛОНАСС и GPS, был выпущен в 1995 году. Первый потребительский — в 2007-м. Спутники ГЛОНАСС находятся на орбите на высоте 19 400 км. Для обеспечения глобального покрытия Земли необходимы 24 спутника. Для определения координат объекта приемник должен принимать сигнал минимум четырех спутников.

Прудников Сергей
vppress.ru, 03.04.2015

В канун дня космонавтики карагандинские школьники побывали в Национальном космическом центре Казахстана





В рамках предстоящей республиканской конференции «Дни космоса в Караганде», посвященной международному дню полета первого человека в космос, сорок юных кадетов из Караганды посетили Астану.

Организатором космического форума, который состоится в Караганде 10-11 апреля, а также поездки учащихся кадетских классов пяти карагандинских школ в столицу Казахстана стала директор общественного объединения «Музей авиации и космонавтики г. Караганды» Магрифа Карибекова.

Ребята посетили Дворец школьников в Астане, где увидели уникальный планетарий и встретились с космонавтом-испытателем РК Айдыном

Аимбетовым, который руководит школой юных космонавтов.

Карагандинские школьники с разрешения Казкосмоса побывали в Национальном космическом центре Казахстана.

Исполняющий обязанности президента национальной компании «Казакстан Гарыш Сапары» Марат Нургужин рассказал ребятам о работе компании, создающей в стране космические технологии.

«Для нас эта поездка в Астану стала настоящим подарком ко Дню космонавтики. Наше общественное объединение, пропагандирующее историю мировой и отечественной космонавтики, посчитало необходимым показать подрастающему поколению сегодняшние реальные успехи Казкосмоса во главе с легендарным космонавтом Талгатом Мусабаевым», - сказала М. Карибекова.

КГС, 08.04.2015

Доверенное лицо кандидата в Президенты РК Назарбаева Трошихин встретился с коллективом КГС





В рамках предвыборной кампании предстоящих выборов Президента РК Михаил Трошихин встретился с коллективом АО «НК «Казакстан Гарыш Сапары».

В качестве доверенного лица кандидата в Президенты РК Нурсултана Назарбаева Михаил Трошихин рассказал о роли и огромном вкладе своего кандидата в создание и укрепление суверенитета страны, развитие Республики Казахстан.

В своих выступлениях сотрудники АО «НК «КГС» выразили поддержку курсу политике мира, толерантности, экономического роста и прогресса действующего президента страны.

«Мы считаем Н. Назарбаева первопроходцем казахстанского космоса, на деле чувствуем его заботу и внимание к развитию космической отрасли страны», - отметили выступающие.

КГС
09.04.2015

47 лет со дня запуска автоматической станции «Луна–14»

Автоматическая станция, разработанная специалистами ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина», была запущена 7 апреля 1968 года с помощью ракеты-носителя «Молния-М» и разгонного блока «Л».

На трассе перелета к Луне 8 апреля была проведена коррекция траектории. В результате торможения при подлете к Луне 10 апреля 1968 года скорость станции уменьшилась с 2190 м/с до 1279 м/с, и «Луна-14» вышла на орбиту искусственного спутника Луны со следующими параметрами: высота в апоселении 270 км, в периселении 160 км, наклонение 42° и период орбиты 2 часа 40 минут. За 75 суток активного существования (вместо 30 предусмотренных программой) спутника на орбите Луны до выработки емкости химической батареи с ним был проведен 271 сеанс связи.

В ходе перелета по трассе Земля - Луна и на орбите Луны было проверено функционирование нового радиокомплекса ДРК в различных режимах, в том числе при различных положениях станции относительно лунной поверхности, а также при заходах за Луну.

В результате длительных, систематических траекторных измерений, проводимых с помощью радиосистем КРС, РКТ-1 и ДРК, были получены уточненные данные по определению гравитационного поля Луны, а также для построения точной теории движения Луны.

Программа полета станции «Луна-14» была выполнена полностью.

НПОЛ
07.04.2015

Ла–5ФН снова на испытаниях в НПО им. С.А. Лавочкина



Сегодня в НПО им. С.А. Лавочкина проводятся испытания на прочность макета легендарного самолета Ла-5ФН.

Общество «Авиационно-реставрационная группа» ранее изготовило макет самолета Ла-7 для памятника в Химках. В настоящее время ими изготовлен макет самолета Ла-5ФН для установки на постамент в Туле. При расчетах порывов ветра в месте, где будет установлен памятник, специалисты реставрационной группы посчитали, что, возможно, прочностные характеристики макета не достаточно надежные и для перестраховки было решено провести дополнительные испытания профессионалами ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина».

Наши специалисты в рамках помощи патриотическим организациям взяли под свой контроль этот проект, и сейчас проводят всю необходимую подготовку для того, чтобы макет Ла-5ФН прочно держался на композиции монумента в Туле.

При изготовлении макета самолета, который установлен в Химках, силами нашего предприятия уже были осуществлены подобные работы. Тогда, в 2007-ом году для проверки прочности конструкции самолет нагружали мешками с песком. В этот раз реставраторы просят провести аналогичные испытания и расчеты.

Что касается летно-боевого самолета Ла-5ФН, то это была самая совершенная модификация Ла-5. При создании самолета конструкторы реализовали все мероприятия по улучшению аэродинамики, рекомендованные ЦАГИ на основании обширных исследований в аэродинамических трубах; уменьшили массу конструкции и поставили новый более мощный двигатель М-82ФН.

Массово начали использовать Ла-5ФН во время Второй мировой войны на Курской дуге. Здесь столкнулись в воздухе две новинки, приготовленные противниками к летним боям 1943 г. – Ла-5ФН и Фокке-Вульф FW-190A. Бои показали, что в качестве истребителя «Фокке» уступает «Лавочкину». В ходе Курской битвы произошел ставший легендарным воздушный бой старшего лейтенанта А.К. Горовца, посмертно удостоенного звания Героя Советского Союза. Зам. командира эскадрильи 88 гвардейского авиаполка А.К. Горовец сбил 9 пикирующих бомбардировщиков Ju-87 (подобный случай был единственным в истории Великой Отечественной войны), но в тот же день, возвращаясь на аэродром, погиб в неравном бою с четырьмя истребителями противника.

Знаменитый летчик А. Маресьев, вернувшись в строй после ампутации ног, воевал на Ла-5ФН и в боях на Курской дуге и в Прибалтике сбил 7 самолетов противника.

В 1943 г. Ла-5ФН стал сильнейшим истребителем на советско-германском фронте. В результате «знакомства» с новой машиной Лавочкина, немецким летчикам предписывалось «ни в коем случае не терять скорость и избегать длительного воздушного боя».

Серийный выпуск Ла-5ФН производился почти целиком заводом №21 до конца 1944г. Всего было построено (на заводах № 21, № 31, № 99, №381) 10002 экземпляра самолетов Ла-5 всех модификаций.

В 1943 г. за разработку этого истребителя С.А. Лавочкин был удостоен звания Героя Социалистического Труда.

НПОЛ
09.04.2015

Пресечена деятельность организованного сообщества, участники которого подозреваются в хищении около 180 млн рублей у оборонного предприятия ФГУП «НПО имени С.А.Лавочкина»

Сотрудниками Главного управления экономической безопасности и противодействия коррупции МВД России пресечена противоправная деятельность организованного сообщества из числа руководства ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина».

В результате проведенного комплекса оперативно-разыскных мероприятий установлено, что в 2011 году злоумышленниками создано дочернее юридическое лицо, на счета которого на протяжении двух лет выводились денежные средства предприятия под видом оплаты исследований, проводимых якобы в интересах ФГУПа. В результате аферы научно-производственному объединению причинен ущерб около 180 млн рублей.

По факту мошенничества в 2014 году возбуждено уголовное дело, в ходе расследования которого собраны доказательства о причастности фигурантов к созданию организованного сообщества. По имеющейся документально подтвержденной информации, координацию действий осуществляли первый заместитель генерального директора ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина» по финансам и заместитель по персоналу.

В отношении указанных руководителей, а также шестерых сотрудников оборонного предприятия, причастных к противоправной деятельности, Главным следственным управлением ГУ МВД России по Московской области возбуждено уголовное дело по статье «Организация преступного сообщества и участие в нем».

К настоящему времени большинство участников сообщества задержаны, в отношении них избраны различные меры процессуального принуждения, в том числе – заключение под стражу, домашний арест, залог.

Оперативно-разыскные мероприятия по установлению иных лиц, причастных к схеме хищения денежных средств предприятия, а также возможных дополнительных эпизодов противоправной деятельности фигурантов, продолжаются.

ГУЭБиПК МВД России

06.04.2015

В НПО Лавочкина открыли дыру в бюджете

Два заместителя Виктора Хартова находятся под стражей

Очередное злоупотребление выявлено на предприятии космической отрасли. Уголовное дело по факту мошенничества в особо крупном размере возбудили сотрудники Главного управления экономической безопасности и противодействия коррупции МВД России в отношении нескольких руководителей НПО им. Лавочкина. Это предприятие известно тем, что здесь создавался печально известный аппарат для полета на спутник Марса «Фобос-Грунт»

По версии следствия, с 2011 по 2014 годы первый заместителя генерального директора, два заместителя и еще пятеро соучастников перечислили на счета подконтрольной фирмы ООО «НИИЦ МАИ-Ластар» деньги предприятия по фиктивным договорам. После сумма в 180 миллионов рублей была похищена.

Как стало известно «МК», деньги в дочернюю фирму выводились под видом оплаты за научные исследования. Непосредственно координацию преступной схемы, по данным следствия, осуществляли первый заместитель гендиректора по финансам Валерий Романов и заместитель гендиректора по кадрам Сергей Солодовников. Оба сейчас арестованы и находятся в одном из следственных изоляторов.

Как только делу был дан ход, на предприятии случился настоящий переполох. Около полусотни человек побывали в кабинете следователя. В итоге, как следует из сообщения МВД, только в отношении еще пяти членов преступной группы избраны меры пресечения в виде домашнего ареста, залога и подписки о невыезде. Что касается генерального директора НПО Виктора Хартова, он в данной схеме никак не фигурирует. По-видимому, все проходило за его спиной.

Наталья Веденеева
Московский Комсомолец
06.04.2015

Руководство НПО имени Лавочкина задержано в Москве за хищения

Высокопоставленные сотрудники присваивали себе деньги из госбюджета с помощью подставной фирмы

Высокопоставленные сотрудники одного из крупнейших предприятий российской ракетно-космической промышленности — «НПО им. Лавочкина» — подозреваются в выводе 180 миллионов рублей под видом работ в сфере космонавтики. По информации LifeNews, среди задержанных оказались 62-летний директор по управлению персоналом Сергей Солодовников, 61-летний первый заместитель гендиректора НПО Валерий Романов, а также замгендиректора по стратегическому развитию и управлению имуществом «НПО им. Лавочкина» Петр Грешилов

В числе подозреваемых в легализации преступной схемы, по материалам следствия, значатся 56-летний замруководителя по координации и планированию работ в НПО Виталий Вернигора и ведущий специалист НПО — 57-летний Анатолий Шишкин.

По версии следствия, указанные лица в 2011 году создали фиктивную организацию ООО «НИИЦ Маи-ластар». С этой организацией вплоть до середины 2014 года руководство НПО заключало договоры на осуществление различных работ за бюджетные средства. Таким образом деньги из госказны могли оседать в карманах первых лиц «НПО им. Лавочкина». По предварительным оценкам, сумма ущерба достигает 180 миллионов рублей.

По информации ГУЭБиПК, к хищению денег также причастны сотрудники из Академии имени Петра Великого, которая сотрудничает с НПО уже много лет. Известно, что Солодовников и Романов находятся сейчас под домашним арестом. Виталию Вернигоре и Анатолию Шишкину предъявлено обвинение по статье «Организация преступного сообщества». Они арестованы судом на два месяца.

lifenews.ru
06.04.2015

МВД обнаружило в НПО им. С.А. Лавочкина преступное сообщество

В его организации обвиняются главный конструктор предприятия и два заместителя гендиректора

Главный конструктор ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина» Максим Мартынов, заместитель гендиректора предприятия Сергей Солодовников и первый замдиректора НПО Максим Романов, заместитель гендиректора по стратегическому развитию и управлению имуществом Петр Грешилов, а также ведущий специалист Анатолий Шишкин, по данным Главного управления экономической безопасности и противодействия коррупции МВД России, являлись участниками преступного сообщества, обеспечивающего вывод средств, выделяемых государством на исследовательские работы.

В 2012–2014 годах руководители НПО имени Лавочкина заказывали и оплачивали в ООО «НИИЦ МАИ-ЛАСТАР» десятки исследований, проводимых якобы в интересах ФГУПа. Затем проверка на предприятии показала, что исследования были фиктивными, с их помощью мошенники могли присвоить 180 млн бюджетных рублей. По данным «Известий», сейчас обвиняемые находятся под домашним арестом, некоторые из них продолжают работать.

Уголовное дело по факту отношений НПО имени Лавочкина и НИИЦ МАИ-ЛАСТАР было возбуждено следственным отделом управления МВД РФ «Власиха» весной прошлого года, причем изначально упомянутые лица подозревались в мошенничестве, а уже позднее дело было переквалифицировано под более тяжелую статью 210 УК РФ — «Организация преступного сообщества или участие в нем», предусматривающую лишение свободы сроком от пяти лет.

Гендиректор НПО имени Лавочкина Виктор Хартов заявил «Известиям», что 180 млн рублей — это общий объем контрактов предприятия с НИИЦ МАИ-ЛАСТАР за все годы, при этом далеко не все контракты с этой фирмой являлись фиктивными.

Это не единственное уголовное дело, фигурантами которого являются руководители НПО имени Лавочкина. Как ранее сообщали «Известия», в марте этого года Главное следственное управление Следственного комитета РФ по Московской области возбудило уголовное дело по признакам преступления, предусмотренного ч. 4 ст. 159 УК РФ («Мошенничество в особо крупном размере»), совершенного в ходе выполнения опытно-конструкторской работы «Космическая платформа «Карат-200» (ОКР «Карат-200»).

В центре этого уголовного дела — контракт между ФГУП «НПО имени Лавочкина» и ООО «Научно-производственное предприятие «Даурия» (НПП «Даурия»). В постановлении о возбуждении уголовного дела говорится, что 24 апреля 2013 года НПП «Даурия» и НПО имени Лавочкина заключили контракт на 1,016 млрд рублей, предусматривающий выполнение части ОКР «Карат-200». Сначала НПП «Даурия» обязалось выполнить эскизный проект на космическую платформу аппарата ПН4 «Странник» и эскизный проект спутника ПН5 «Арка».

Эти работы вскоре попали в поле зрения ФСБ, так как, по их данным, они уже проводились в самом НПО имени Лавочкина и, соответственно, были оплачены из средств Федеральной космической программы. Следователи выяснили, что после того, как НПО имени Лавочкина выдало НПП «Даурия» техническое задание на часть ОКР «Карат-200», заинтересованные лица передали НПП «Даурия» и результаты ОКР «Карат-200».

Известия
08.04.2015

Деньги выводили на орбиту с однодневным обращением

На НПО имени Лавочкина нашли преступное сообщество

Обвинение в создании и участии в организованном преступном сообществе будет предъявлено в ближайшие дни группе руководящих сотрудников одного из ведущих предприятий российской ракетно-космической промышленности — НПО имени Лавочкина. Ранее они обвинялись только в мошенничестве — в хищении 180 млн бюджетных рублей, которые списывались на фиктивные исследования космических аппаратов и обналичивались через фирмы-однодневки. Среди фигурантов дела сразу три заместителя гендиректора оборонного ФГУПа, включая генерал-лейтенанта ФСБ в отставке Сергея Солодовникова, который курировал в НПО вопросы безопасности

Решение серьезно утяжелить обвинение фигурантам уголовного дела о хищениях в НПО имени Лавочкина приняли в конце прошлой недели следователи ГСУ ГУ МВД по Московской области, ведущие расследование. По данным «Ъ», в отношении шести фигурантов возбуждено уголовное дело по ч. 3 ст. 210 УК РФ (создание и участие в преступном сообществе, совершенные с использованием служебного положения). Речь идет о первом заместителе гендиректора НПО — финансовом директоре Валерии Романове, заместителе по стратегическому развитию и управлению имуществом Петре Грешилове и заместителе по персоналу Сергее Солодовникове. Последний является генерал-лейтенантом ФСБ в отставке и ранее занимал посты начальника управления спецслужбы по Чеченской Республике и куратора от ФСБ Ракетных войск стратегического назначения.

Аналогичное обвинение планируется предъявить и трем их подчиненным — заместителю главы опытно-конструкторского бюро НПО по координации и планированию Виталию Вернигоре, а также ведущему специалисту Анатолию Шишкину и гендиректору ООО НИИЦ МАИ-ЛАСТАР Владимиру Анисимову. Еще двум фигурантам следователи инкриминируют «участие в преступном сообществе» (ч. 2 ст. 210 УК РФ). Источники «Ъ», близкие к следствию, отмечают, что официально новые обвинения в причастности к ОПС пока не предъявлены, но это лишь формальность. Тем более что ранее всем уже были предъявлены обвинения в мошенничестве в особо крупном размере (ч. 4 ст. 159 УК РФ) и в отношении них были избраны меры пресечения. Как отмечают в МВД, в зависимости от роли и некоторых других факторов суд поместил трех фигурантов под стражу, четыре человека были оставлены под домашним арестом или залогом (включая всех трех заместителей гендиректора), а один остался под подпиской о невыезде.

Поводом для расследования стала проверка, проведенная сотрудниками Главного управления по борьбе с экономическими преступлениями и противодействия коррупции МВД РФ и 2-й прокуратуры на особо режимных объектах Мособласти, использования бюджетных средств во ФГУП «НПО имени Лавочкина». По версии следствия, с января 2012-го по февраль 2014 года руководители НПО заказывали и оплачивали в ООО НИИЦ МАИ-ЛАСТАР десятки различных изысканий и исследований, проводимых якобы в интересах ФГУПа. Среди них, например, оказалась разработка материалов «сравнительного анализа по результатам подготовки и запуска» принадлежащего Германскому центру авиации и космонавтики микроспутника TET-1 «в качестве попутной полезной нагрузки» вместе с российским спутником дистанционного зондирования Земли «Канопус-В».

На самом деле, как считают следователи, исследования были фиктивными и использовались лишь для хищения денег.

После того как средства поступали в НИИЦ МАИ-ЛАСТАР, их перечисляли на счета фирм-однодневок ООО «Линтекс», ООО КИТ и ряд других. При этом сами эти компании реальной хозяйственной деятельности не вели, а нужны были только для обналички.

По некоторым данным, часть фигурантов дела признали свою вину и в своих показаниях раскрыли роль организаторов махинаций, которые входили в руководство НПО. В частности, речь якобы идет о Сергее Солодовникове. На период расследования все три заместителя гендиректора НПО имени Лавочкина временно отстранены от своих постов.

Владимир Баринов
Коммерсант
07.04.2015

Финансы Игоря Комарова «улетают в космос»?

В Федеральном космическом агентстве не стихают коррупционные скандалы. Обвинение предъявлено организаторам хищения из НПО имени Лавочкина 180 млн бюджетных рублей. Кроме этого ГКНПЦ имени Хруничева пытается привлечь к уголовной ответственности Владимира Рачука, главу дочернего ОАО «Конструкторское бюро химавтоматики» (КБХА). Об этом сообщили корреспонденту The Moscow Post независимые эксперты

«Дело Лавочкина»

После того, как Федеральное космическое агентство (Роскосмос) возглавил Игорь Комаров (бывший президент «АвтоВАЗа»), коррупционных скандалов в этом ведомстве не стало меньше.

Какие-то преступления были совершены еще при прошлых руководителях Роскосмоса Поповкине и Остапенко, а расследуются до сих пор. А вот некоторые махинации начались уже при самом Комарове.

Вскоре будет предъявлено обвинение группе руководящих сотрудников одного из ведущих предприятий российской ракетно-космической промышленности — ФГУП «Научно производственное объединение им. С. А. Лавочкина» (ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина»).

Они обвиняются в мошенничестве, а именно в хищении 180 млн бюджетных рублей, которые списывались на фиктивные исследования космических аппаратов и обналичивались через фирмы-

однодневки. Так же их подозревают в создании ОПС.

Основные подозреваемые

Фигурантами уголовного дела, возбужденного по ч. 3 ст. 210 УК РФ (создание и участие в преступном сообществе, совершенные с использованием служебного положения), стали шесть сотрудников ФГУП.

Речь идет о первом заместителе гендиректора НПО — финансовом директоре Валерии Романове, заместителе по стратегическому развитию и управлению имуществом Петре Грешилове и заместителе по персоналу Сергее Солодовникове.

Последний является генерал-лейтенантом ФСБ в отставке и ранее занимал посты начальника управления спецслужбы по Чеченской Республике и куратора от ФСБ Ракетных войск стратегического назначения.

Кроме этого сходное обвинение могут предъявить и заместителю главы опытно-конструкторского бюро НПО по координации и планированию Виталию Вернигоре, а также ведущему специалисту Анатолию Шишкину и гендиректору ООО НИИЦ МАИ-ЛАСТАР Владимиру Анисимову.

Схема хищений

Следователи считают, что с января 2012-го по февраль 2014 года руководители НПО заказывали и оплачивали в ООО НИИЦ МАИ-ЛАСТАР десятки различных изысканий и исследований, проводимых якобы в интересах ФГУПа.

Впрочем, как выяснилось, исследования были фиктивными, а выделенные средства банально разворовывались .

Игорь Комаров

По версии следствия, после того как средства поступали в НИИЦ МАИ-ЛАСТАР, их перечисляли на счета фирм-однодневок ООО «Линтекс», ООО КИТ и ряда других коммерческих структур. При этом сами эти компании реальной хозяйственной деятельности не вели, а нужны были только для обналички.

При этом глава Роскосмоса Игорь Комаров, судя по всему, так и не уволил космических «махинаторов», хотя их вина почти уже оказана.

Давление на КБХА

Зато вот противники деятельности руководства Роскосмоса подвергаются настоящим гонениям.

К примеру, подконтрольный федеральному агентству государственный космический научно-производственный центр (ГКНПЦ) имени Хруничева активно включился в скандал с уголовным преследованием 78-летнего Владимира Рачука, главы дочернего ОАО «Конструкторское бюро химавтоматики» (КБХА), ключевого разработчика двигателей для российских ракет.

Юристы ГКНПЦ уже обжаловали постановление суда о прекращении уголовного дела в отношении топ-менеджера, которого они считают виновными в «махинациях» с арендой, в результате чего КБХА якобы был причинен ущерб на сумму 85 млн руб.

«Раздербан» предприятия

А ведь 23 марта 2015 года Советский райсуд Воронежа отменил постановление полицейского следствия от 19 февраля о возбуждении уголовного дела в отношении Владимира Рачука.

Топ-менеджеру вменялось злоупотребление полномочиями с ущербом 85 млн руб. при выводе на аутсорсинг ООО «Криосервис» производства промышленных газов для КБХА.

Однако, суд не поверил доводам следствия, а дело было закрыто. Как выяснилось, сейчас активно обсуждаются перспективы объединения с другой структурой государственного ГКНПЦ им. Хруничева — расположенным рядом Воронежским механическом заводом (ВМЗ).

Рачук выступает против слияния КБХА с ВМЗ. Сторонники Рачука предполагают, что юристы ГКНПЦ им. Хруничева намеренно хотят «посадить» главу КБХА, чтобы не мешал разваливать производство, которое неизбежно начнется после слияние КБХА и ВМЗ.

«Король» господрядов?

Кстати, сам глава ГКНПЦ им. М.В. Хруничева Андрей Калиновский так же оказался замешан в серии коррупционных скандалов.

Ведь на данный момент ГКНПЦ им. М.В. Хруничева занимается внедрением на предприятие так называемых LEAN-технологий («бережливое производство), работая с компанией ООО «Бизнес Трансформейшн Партнер».

Андрей Калиновский

Фирма ООО «Бизнес Трансформейшн Партнер» (Новосибирская область; ИНН 5407476681) была зарегистрирована 13 июня 2012 года. Это ООО на 33,33 % принадлежит самому Калиновскому .

Более того, именно Калиновский, по слухам, контролирует ООО «Бизнес Трансформейшн Партнер». Получается, что Калиновский может отдавать господряды от ГКНПЦ подконтрольной ему фирме?

Однако, Комаров так же до сих пор не уволил Калиновского. Так не получает ли «откаты» глава Роскосмоса со своих подчиненных?

Ведь только этой версией можно объяснить, почему руководитель Роскосмоса фактически закрывает глаза на то, как главы предприятий космической отрасли фактически наживаются на подконтрольных себе структурах.

«Ростех» тоже в деле?

Впрочем, нынешний глава ГКНПЦ им. М.В. Хруничева по праву считается «ставленником Комарова», так как Андрей Калиновский является выходцем из госкорпорации «Ростех» . С учетом того, что Комаров ранее управлял «АвтоВАЗом», то он так же считается представителем интересов «Ростеха».

Возможно, что Комаров специально поставил Калиновского во главе «центра Хруничева», так как из государственного бюджета на нужды ГКНПЦ им. М.В. Хруничева планируют выделить свыше 30 млрд рублей. Позднее стало известно, что инвестиции до 2025 года могут превысить 56 млрд рублей .

Деньги, которые будут расходоваться на космические проекты, так же будут проходить через финансовые структуры, подконтрольные «Ростеху».

Сергей Чемезов

Напомним, что с февраля 2015 года управлением Фондсервисбанка совместно с временной администрацией (в лице Агентства по страхованию вкладов) занимается «Новикомбанк» , подконтрольный «Ростеху».

Тот факт, что «оздоровлением» Фондсервисбанка, через который финансировались проекты Роскосмоса , будет заниматься Новикомбанк, эксперты сравнили с рейдерским захватом.

Похоже, после того, как главой Роскосмоса стал бывший президент ОАО «Автоваз» Игорь Комаров , руководитель «Ростеха» Сергей Чемезов банально захотел перехватить контроль над денежными потоками российской космической отрасли.

В данном случае вырисовывается версия, что за Калиновским и Комаровым стоит именно Чемезов. А это значит, что вывод средств из космических предприятий может быть выгоден не только руководству Роскосмоса, но и главе «Ростеха».

moscow-post.com
07.04.2015

Комментарий руководства ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина» о размещенных в СМИ публикациях и проводимых следственных мероприятиях в отношении должностных лиц организации

В последнее время ФГУП «НПО им. С.А.Лавочкина» оказалось в центре внимания общественности в связи с распространением публикаций в СМИ, репортажей по различным каналам российского телевидения и сведений, размещенных в Интернете, о якобы выявленных злоупотреблениях сотрудниками из числа руководящего состава НПО.

В связи с этим сообщаем, что в ходе прокурорской проверки в ноябре 2011 г. материалов о реализации контрактов, заключенных между ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина» и ООО «Научно-исследовательский инновационный центр «МАИ-ЛАСТАР», были получены данные о возможном нанесении ущерба нашему предприятию при реализации контрактов на сумму около 180 млн. руб.

В апреле 2014 г. в указанных организациях действительно проводились следственные действия, опросы ряда сотрудников, а также была изъята необходимая документация.

18 апреля 2014 г. СОМУ МВД России «Власиха» было возбуждено уголовное дело по признакам преступления, предусмотренного ч. 4 ст. 159 УК РФ. По данному делу было предъявлено обвинение и последовательно были задержаны несколько человек из числа руководящего состава НПО. В их отношении были избраны разные виды мер пресечения, которые впоследствии по некоторым из фигурантов были упрощены вплоть до разрешения выхода на работу. Других следственных и иных процессуальных действий по отношению к нашим сотрудникам до сегодняшнего дня проведено не было.

Сейчас ведется следствие, в ходе которого принимаются меры по уточнению реальной суммы нанесенного ущерба нашему предприятию. В течение всего периода следствия руководство НПО представляло правоохранительным структурам и представителям СМИ всю информацию, необходимую для полного прояснения ситуации. Мы вели и впредь будем вести открытую и прозрачную политику, как по отношению к следствию, так и для СМИ. Нам очень важно установление истины, как в части касающейся правомерности действий наших сотрудников, так и в интересах совершенствования выработанной в НПО системы по своевременному выявлению и предотвращению нарушений требований федерального законодательства в рамках выполнения контрактных обязательств с государственными и коммерческими заказчиками. С этой целью на предприятии введено в действие «Положение об антикоррупционной политике», проводятся другие эффективные мероприятия по противодействию этому злу.

Мы надеемся, что представители средств массовой информации с пониманием отнесутся к развитию ситуации на предприятии, связанной с расследованием уголовного дела о возможном нанесении ущерба НПО в рамках выполнения контрактов на сумму 180 млн. руб., и в своих будущих публикациях о вышеизложенном будут использовать объективную и выверенную информацию. Хотя, независимо от вариантов ее разрешения, нашему предприятию уже нанесен огромный имиджевый вред.

НПОЛ
09.04.2015

Расширенное совещание в НПОЛ по итогам работы за 2014 год

7 апреля в конференц-зале ОКБ НПО им. С.А. Лавочкина состоялось расширенное совещание коллектива под председательством исполняющего обязанности генерального директора В.В. Хартова. Высшим руководством был сделан доклад о результатах деятельности предприятия за прошедший 2014 год.

Первый заместитель генерального конструктора М.Б. Мартынов доложил о работе конструкторских подразделений, о текущих делах по современным проектам. Исполняющий обязанности заместителя генерального директора по персоналу Л.М. Кузьмин выступил с докладом о результатах реализации кадровой политики в НПО и ее оптимизации. В ходе совещания также был заслушан доклад председателя профсоюзного комитета Т.М. Коростиной о выполнении коллективного договора и деятельности профсоюзной организации. В конце совещания заместитель генерального директора по стратегическому развитию и управлению имуществом П.А. Грешилов сообщил о текущем состоянии дел по вопросу акционирования предприятия.

НПОЛ
09.04.2015

В НПО им.С.А. Лавочкина заслуженных ветеранов отрасли поздравили с Днем космонавтики





В преддверии Дня космонавтики - профессионального праздника работников ракетно-космической отрасли, руководство ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина» и городской Администрации приняло в музее предприятия делегацию общественной организации «Трудовая доблесть», состоящую из Героев Советского Союза, Героев России, Героев социалистического труда и ветеранов войны, боевых действий и труда.

Исполняющий обязанности генерального директора ФГУП «НПО им. С.А. Лавочкина» Виктор Владимирович Хартов поздравил гостей с приближающимся праздником и сердечно поблагодарил за тот вклад, который они внесли в становление науки и космонавтики, за продвижение передовых технологий в производстве.

Глава г.о. Химки Александр Павлович Дрянноv присоединился к поздравлениям и выразил благодарность руководству предприятия за организацию данного торжественного мероприятия и экскурсию по музею для почетных ветеранов. Среди них были: дважды Герой Советского Союза, летчик-космонавт Александр Павлович Александров, наставник Ю.А. Гагарина, Герой Советского Союза Василий Сергеевич Котлов, которому в этом году исполняется 93 года. В предоставленном ему слове он подчеркнул: «Ваше предприятие - это стержень и гордость нашей авиации. Особенно это касается самолетов Ла-5 конструкции Лавочкина, это мощнейший боевой истребитель, способный завоевывать господство в воздухе. Сегодня эти стены, в которых трудился творец нашей авиации Лавочкин, достойно несут великую мечту для осуществления освоения Марса».

В ходе посещения нашего предприятия для гостей провели подробную экскурсию по музею НПО, познакомили с историей, текущей деятельностью, а также рассказали о перспективах развития предприятия.

В завершении встречи члены делегации вместе с Владимиром Витальевичем Слепцовым и Александром Павловичем Дрянновым возложили цветы к памятнику Семена Алексеевича Лавочкина.

НПОЛ
10.04.2015

Космический дайджест
Апрель 2015
№12 (115)
страница 166

ЦНИИмаш вошёл в состав консорциума «Региональный научно–образовательный кластер «Северо–Восток»



Подписание проекта о создании консорциума «Региональный научно-образовательный кластер «Северо-Восток» проходило в торжественной обстановке в здании Технологического университета (г.о. Королёв).

ФГУП ЦНИИмаш, наряду со всеми градообразующими предприятиями Королёва вошёл в состав консорциума. Теперь совместная деятельность всех его участников должна быть направлена, в первую очередь, на то, чтобы обеспечить наукоёмкие высокотехнологичные предприятия города Королёва квалифицированными инженерными и рабочими кадрами и техническим персоналом, что соответствует требованиям региональной экономики.

В стенах Технологического университета и на его кафедрах будут обучаться те, кто в дальнейшем придёт работать на градообразующие предприятия, в том числе, и на ФГУП ЦНИИмаш. «Сегодня на градообразующих предприятиях Королёва трудятся более 35 тысяч человек – это лучшие умы города. Из них большая часть – люди старшего поколения. Мы понимаем, что необходимо передавать опыт молодым специалистам во избежание кадровой проблемы. Губернатор Московской области, предвидя и чувствуя этот вопрос, поставил перед нами задачу – выпускать качественных специалистов для городских предприятий. И, подписывая сегодня соглашение о создании консорциума «Региональный научно-образовательный кластер «Северо-восток», можно сказать, что мы с этой задачей справились!» - сказал Александр Ходырев.

Работа по подготовке молодых специалистов проводится в соответствии с поручением Губернатора Московской области Андрея Воробьева.

Технологический университет в качестве основного центра развития консорциума был выбран неслучайно. В вузе есть все возможности заниматься наукой. К 2015 году уже функционирует 11 базовых кафедр на предприятиях и в организациях, созданы научно-образовательные центры и учебно-научные лаборатории. Одним из приоритетных направлений

является научно-исследовательская и инновационная деятельность, работают лаборатории, оснащённые самым современным оборудованием. Успешно развивается международное сотрудничество.

Среди гостей на торжественном подписании проекта главой городского округа Королёв А.Н.Ходырева присутствовали представители Правительства Московской области, администрации города, космонавты. ФГУП ЦНИИмаш представляли: первый заместитель генерального директора А.Ю.Данилюк, заместители генерального директора С.К.Крикалёв и Г.В.Астахов, заместитель начальника Научно-образовательного центра А.А.Рудев.

С приветствием к гостям обратилась заместитель председателя Правительства Московской области Э.А.Хаймурзина, которая пожелала «Большому Королёву - большого плавания». В завершении торжественного вечера, который вела диктор телеканала «Россия» Анастасия Чернобровкина, силами студентов Технологического университета был организован небольшой концерт, космонавтам вручили картины, выполненные студентами университета, а все присутствующие получили памятные сувениры.

ЦНИИмаш
06.04.2015

Хайлов представляет Россию на Европейских конференциях по спутниковой навигации



С 24 по 26 марта 2015 года в Мюнхене (ФРГ) прошёл очередной международный саммит по спутниковый навигации, организованный Институтом космических технологий и космических применений Университета бундесвера при участии Правительства Баварии.

Мюнхенский саммит является крупнейшей европейской конференцией в области спутниковой навигации и геоинформационных технологий. Каждый год саммит собирает представителей космических агентств, крупнейших промышленных предприятий и научных институтов отрасли Европы, США, Канады, Японии, Китая и других стран, определяющих перспективные направления развития навигационных спутниковых технологий.

Центральная тема саммита в этом году – «Будущее координатно-временного и навигационного обеспечения (PNT) – Взгляд в хрустальный шар». На пленарном заседании, посвящённом открытию саммита, глава российской делегации - заместитель руководителя Роскосмоса М.Н.Хайлов - выступил с докладом о развитии глобальной навигационной системы ГЛОНАСС и применении навигационных технологий в космосе.

В саммите также приняли участие представители Информационно-аналитического центра координатно-временного и навигационного обеспечения (ИАЦ КВНО) ФГУП ЦНИИмаш. В рамках секции «Глобальные навигационные спутниковые системы: текущее состояние и перспективы развития» начальник ИАЦ КВНО С.Н.Карутин выступил с докладом о статусе системы ГЛОНАСС и дальнейших планах её развития, в котором отметил, что программа по развертыванию и развитию российской навигационной спутниковой системы выделена в число государственных приоритетов.

Старший научный сотрудник ИАЦ КВНО А.И.Болкунов на секции «Юридические вопросы применения навигационных систем» представил доклад «Правовые аспекты системы ГЛОНАСС в Российской Федерации». Работа секции была посвящена правовым вопросам развития рынка глобальных навигационных спутниковых систем, в том числе используемым провайдерами мерам регулирования для обеспечения более широкого внедрения технологий ГНСС и их совместимости с нормами ВТО.

Мюнхенский саммит по спутниковой навигации впервые был проведен в 2004 году, он призван способствовать дальнейшему продвижению и созданию новых предложений и услуг в области спутниковой навигации в сочетании с телекоммуникационными, информационными, а также геоинформационными технологиями. Российская Федерация принимает активное участие в мероприятии с 2007 года, наши делегаты работают в секция и выступают с докладами.

Вскоре Европа снова примет гостей на Европейской навигационной конференции ENC 2015, которая состоится в Бордо, Франция, с 7 по 10 апреля 2015. В этом году конференция организована Французским институтом навигации IFN и пройдёт под эгидой Европейской группы институтов навигации EUGIN. ENC 2015 будет посвящена текущему состоянию, а также будущему развитию глобальных навигационных спутниковых систем, с особым акцентом на системе Galileo.

Конференция включает пленарные и параллельные сессии, стендовые доклады и выставки. Откроет конференцию пленарное заседание, на котором будут сделаны заявления о состоянии основных глобальных спутниковых навигационных систем. Затем эксперты представят свои исследования и доклады на параллельных сессиях.

Основные темы конференции:

— аэрокосмическая навигация;

— системы дифференциальной коррекции;

— применение ГНСС для автомобильного и железнодорожного транспорта;

— ГНСС и критически важные инфраструктуры государства;

— технологии ГНСС-приёмников - оборудование, антенны;

— технологии ГНСС-приёмников - программное обеспечение, алгоритмы;

— ГНСС - целостность, безопасность и уязвимость;

— программы мульти-созвездия ГНСС;

— Indoor-позиционирование;

— ГНСС и инерциальные навигационные системы;

— взаимодействие внутри мульти-созвездия;

— геолокация;

— применение ГНСС в мореплавании;

— современные ГНСС-приложения и будущие разработки;

— метод высокоточных навигационных определений PPP;

— технологии передачи частоты и времени.

Российскую Федерацию на конференции ENC 2015 будут представлять специалисты предприятий Роскосмоса и Росстандарта, которые выступят с докладами и исследованиями на пленарных сессиях.

ЦНИИмаш
07.04.2015

В ЦУПе начала работу V Научно–техническая конференция молодых учёных и специалистов





Сегодня в Центре управления полётами ФГУП ЦНИИмаш начала работу Научно-техническая конференция молодых учёных и специалистов. Её открыл заместитель генерального директора по управлению полётами – начальник ЦУПа, д.т.н. Максим Михайлович Матюшин: «Приветствую участников пятой Научно-технической конференции молодых учёных и специалистов! ЦУП традиционно находится на передовых рубежах ракетно-космической промышленности, здесь уделяется большое внимание профессиональному развитию сотрудников, особенно молодым специалистам и учёным. С каждым годом увеличивается количество участников конференции, актуальность и научная значимость докладов растёт. Любому молодому человеку свойственно стремление к знаниям. Наш научный форум предоставляет площадку тем, кто хочет представить свои наработки, донести свой взгляд на будущее до своих коллег. Поскольку конференция помимо участия в ней предполагает и некое соревнование, то хочу пожелать всем хороших докладов, победы, а главное, новых мыслей, новых идей, которые в дальнейшем будут способствовать вашему развитию». Затем участников конференции с повесткой дня ознакомил д.т.н., технический руководитель конференции, профессор Владимир Иванович Лобачёв.

Выступление молодых специалистов началось с пленарного доклада Ю.А.Вениной - «Создание ФГУП ЦНИИмаш». Затем прозвучали доклады, посвящённые юбилейным датам: «55-летие Центра управления полётами» Е.А.Голиковой, «50-летие со дня первого выхода в открытый космос Алексея Архиповича Леонова» А.Н.Левхова, «100-летие со дня рождения Владимира Николаевича Челомея» Н.В.Мокеева.

Во второй части конференции были зачитаны доклады по направлениям: навигация, баллистика и обеспечение безопасности космических полётов, управление полётом космических аппаратов, прикладные исследования. Их представляли специалисты ЦНИИмаша, а также смежных предприятий: филиал ФГУП «НПО имени С.А.Лавочкина» (г.Калуга), ФГБУ «НИИ ЦПК имени Ю.А.Гагарина», ОАО НПК «Системы прецизионного приборостроения», ФГУП МОКБ «Марс», АО «РКЦ «Прогресс», ОАО «РКК "Энергия" имени С.П.Королёва».

В конце первого дня работы конференции для молодых учёных и специалистов была проведена экскурсия по Центру управления полётами.

Напомним, что первая конференция, на которой молодые специалисты представляли свои доклады, состоялась в 2011 году, накануне Дня космонавтики. С тех пор определилась дата её проведения – первая декада апреля. Тогда же было решено, что форум станет ежегодным мероприятием.

ЦНИИмаш
07.04.2015

Космический дайджест
Апрель 2015
№12 (115)
страница 170

V Научно–техническая конференция молодых учёных и специалистов



Научно-техническую конференцию молодых учёных и специалистов во второй день работы открыл технический руководитель, д.т.н., Владимир Иванович Лобачёв. После этого прозвучали пленарные доклады её участников. Молодые учёные ЦУПа представили на суд своих коллег работы: «Первый полёт Елены Серовой, четвёртой женщины-космонавта России» (М.С.Кулик), «Космические аппараты на орбите и поверхности Марса» (Е.А.Махалова), «Исследование дальнего космоса автоматическими КА «Пионер» и «Вояджер» (Ф.С.Марусов). Каждый доклад вызывал большой интерес присутствующих, авторам задавалось много вопросов.

В ходе второго дня работы научного форума с докладами выступили учёные и специалисты ЦНИИмаша (по управлению полётами, координатно-временному и навигационному обеспечению), а также представители смежной организации – ИНАСАН. Обсуждаемые темы: космический мусор, средства управления КА, системы единого времени, информационная безопасность и т.д.

9 апреля в Центре управления полётами будут подведены итоги Научно-технической конференции молодых учёных и специалистов.

ЦНИИмаш
08.04.2015

Завершилась конференция молодых учёных и специалистов

В Центре управления полётами ФГУП ЦНИИмаш с 7 по 9 апреля 2015 г. проходила V ежегодная Научно-техническая







конференция молодых учёных и специалистов.

Помимо традиционных научных работ, на ней прозвучали доклады по истории космонавтики и ракетной техники, по исследованию дальнего космоса, планет Солнечной системы и их спутников. В рамках пленарного заседания были заслушаны обзорные доклады, посвящённые памятным датам.

Закрывая конференцию, председатель её оргкомитета, заместитель генерального директора ФГУП ЦНИИмаш по управлению полётами – начальник ЦУПа, д.т.н. М.М.Матюшин сказал: «Я считаю, что конференция прошла очень удачно. На ней было заслушано около пятидесяти интересных, разноплановых и актуальных докладов, которые были посвящёны как перспективной теме освоения планет и спутников планет Солнечной системы,

так и повышению эффективности работы существующих средств управления полётом космических аппаратов. Очень приятно, что в нашем форуме приняло участие большое количество молодых специалистов и учёных из ведущих предприятий ракетно-космической отрасли. Это значит, что мы с вами, все вместе, движемся в одном направлении, и у ЦУПа вместе с предприятиями-разработчиками один и тот же взгляд на будущее. А это хорошо для совместного сотрудничества!».

И перед тем как Максим Михайлович приступил к награждению победителей, он добавил: «Победить на конференции важно, но важно и то, что на молодёжном форуме произошёл обмен мнениями, была создана та самая интеллектуальная среда, которая позволяет двигать отечественную ракетно-космическую промышленность вперёд».

Победителями V ежегодной Научно-технической конференции молодых учёных и специалистов стали: А.О.Литвиненко (ЦУП) – 1 место, В.А.Бойков (ОАО «НПК «Системы прецизионного приборостроения») – 2 место, С.С.Небосенко (ЦУП), В.В.Калмыков (ЦУП) – 3 место. Участникам, занявшим призовые места, вручили книги и грамоты, всем остальным - памятные свидетельства. Доклады участников конференции будут опубликованы в сборнике статей.

ЦНИИмаш
09.04.2015

МКС: хронология и перспективы научных исследований



В преддверии Дня космонавтики, 9 апреля 2015 года в Институте космических исследований Российской академии наук (ИКИ РАН) в Москве состоялось открытие II Международной научно-практической конференции «Научные исследования и эксперименты на МКС». Конференция организована Федеральным космическим агентством (Роскосмос)





совместно с Российской академией наук (РАН).

На открытии конференции присутствовал вице-премьер Правительства Российской Федерации Аркадий Дворкович. Он осмотрел выставку «Наука на МКС», на стендах которой представлены информация об экспериментах и оборудование, принимавшее участие в научных исследованиях на борту Международной космической станции.

Затем директор ИКИ РАН, академик, вице-президент РАН Лев Зёленый открыл пленарное заседание конференции, предоставив первое слово А.В.Дворковичу. Обращаясь с приветствием к участникам от имени Правительства России, Аркадий Владимирович заверил собравшихся, что «Правительство РФ будет и в дальнейшем поддерживать проект МКС, который является примером настоящего международного сотрудничества. Эксперименты, которые проводятся на её борту, позволяют глубже понять, что происходит на самой Земле и в космическом пространстве».

Статс-секретарь - заместитель руководителя Роскосмоса Денис Лысков напомнил, что первая конференция по МКС состоялась семь лет назад, за прошедшее время накоплен большой опыт научной работы, и уже есть мнение сделать этот научный симпозиум регулярным.

«Сегодня мы ставим перед собой амбициозные цели в космической деятельности, - сказал Денис Владимирович, - и без фундаментальных знаний о космосе эта задача не имеет решения. МКС даёт такие исходные данные для разработки новых решений».

Заместитель руководителя Федерального агентства научных организаций Алексей Лопатин сказал, что «МКС – это единственная в своём роде, уникальная международная лаборатория, на которой ежегодно проводятся сотни экспериментов. Это всемирный пример объединения усилий международного научного сообщества, и сегодняшняя конференция открывает новые возможности на этом пути».

Генеральный директор ФГУП ЦНИИмаш Александр Мильковский отметил, что МКС начиналась с одного модуля, теперь в её составе их уже четырнадцать.

«Результаты экспериментов, которые проводятся на МКС, давно вошли в обиход и стали неотъемлемыми элементами повседневной жизни», - сказал Александр Григорьевич.

С приветственным словом к участникам конференции с орбиты обратились члены международного экипажа МКС, отметив, что научные эксперименты на борту космической лаборатории проводятся в интересах всех обитателей Земли, годовой полёт Михаила Корниенко и Скотта Келли – достойное тому подтверждение. Космонавты и астронавты пожелали участникам конференции новых интересных тем, идей и знакомств и плодотворной работы на благо космонавтики.

Член-корреспондент РАН, первый заместитель генерального конструктора ОАО «РКК «Энергия» имени С.П. Королёва», председатель Координационного научно-технического совета (КНТС) Роскосмоса, лётчик-космонавт СССР, дважды Герой Советского Союза Владимир Соловьёв выступил с обзорным докладом «Научные исследования на пилотируемых космических комплексах: история, состояние, перспективы». В нём он проанализировал этапы развития мировой космонавтики, остановившись на наиболее значимых моментах, направлениях научных исследований.

О научных экспериментах, проводимых на американском сегменте МКС рассказали собравшимся представители НАСА и Европейского космического агентства. Во время пленарного заседания был показан фильм, рассказывающий о жизни космонавтов и астронавтов и о научных экспериментах, проводимых на борту МКС, подготовленный телестудией Роскосмоса.

Комментарий М. Тоцкого

Цитата: «была торжественно открыта выставка «Наука на МКС».

Громко сказано. В музее ИКИ РАН была развёрнута экспозиция всего на несколько дней с одной лишь целью — выбить бабки с Правительства, затуманив сознание Дворковича наглядностью — материальным движимым имуществом, созданным для МКС. Ну да, всё было красиво: блестели винтики, директор музея Елена Александровна Антоненко душу вложила — так старалась угодить Зелёному. На многометровых плакатах были расписаны исполнители–прибористы. Но ни единого слова о пользе этого «железа» для экономики страны, патентах, «хиршах» написано и сказано не было.

Соорудили на пару дней потёмкинскую деревню, разрезали ленточку, втюхали всё это Дворковичу и разошлись, в ожидании очередного транша.

Мард Т.

В ходе работы конференции директором ИКИ РАН Львом Зелёным, первым заместителем генерального директора ФГУП ЦНИИмаш Александром Данилюком и заместителем директора ФГУП ЦНИИмаш, лётчиком-космонавтом СССР, Героем Советского Союза и Героем Российской Федерации Сергеем Крикалёвым была торжественно открыта выставка «Наука на МКС».

В подготовке конференции участвовали ФГУП ЦНИИмаш, ИКИ РАН и КНТС Роскосмоса. На конференции рассматриваются основные вопросы, посвящённые результатам научных исследований и экспериментов, проводимых на МКС.

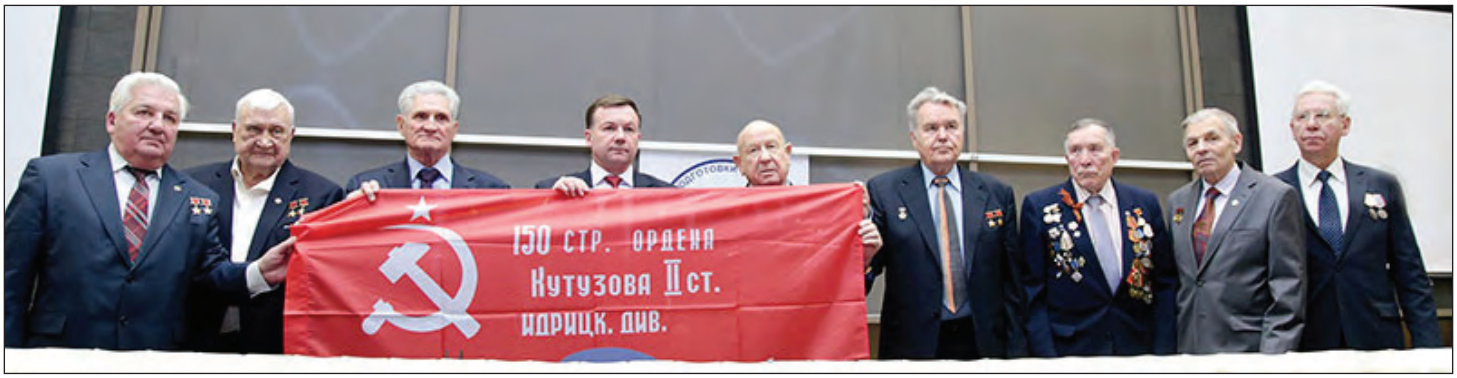
В ходе работы научного форума анализируются различные аспекты деятельности экипажа МКС — от образовательных проектов до участия в решении фундаментальных научных задач. Участники конференции смогут получить представление о современных космических исследованиях, развитии космических технологий для дальнейшего освоения космического пространства, образовательных проектах, междисциплинарных задачах, а также обсудить проблемные вопросы и будущие проекты.

ЦНИИмаш
10.04.2015

Знамя Победы поднимется в космос

8 апреля 2015 года, в преддверии знаменательной даты – 70-летия Победы в Великой Отечественной войне - состоялась торжественная церемония передачи Знамени Победы на борт Международной космической станции (МКС). Знамя Победы было вручено ветеранами космонавтики начальнику «Центра Подготовки Космонавтов имени Ю.А.Гагарина» (ЦПК), лётчику-космонавту России, Герою Российской Федерации Юрию Лончакову для последующей передачи на МКС.

В мероприятии приняли участие легендарные лётчики-космонавты СССР, дважды Герои Советского Союза Алексей Архипович Леонов, Владимир Александрович Шаталов, Борис Валентинович Волынов, Анатолий Васильевич Филипченко, Пётр Ильич Климук, ветераны Министерства общего машиностроения СССР Михаил Степанович Федосов,





Станислав Александрович Ериков, Сергей Иванович Юношев.

Поздравляя ветеранов с приближающимся праздником, Юрий Лончаков сказал: «Победа досталась нашей стране высокой ценой, за счёт неимоверных усилий и тяжёлых людских и экономических потерь, героизма и мужества воинов и тружеников тыла. В этом году мы будем отмечать знаменательный юбилей - 70 лет Великой Победы. Именно в этот день, 9 мая, в честь Победы над фашистской Германией, экипаж МКС развернёт Знамя Великой Победы на борту станции. То, что сейчас мы живём, работаем в космосе, творим – всё это заслуга наших отцов, матерей, дедов».

С воспоминаниями о трудном военном времени выступили присутствующие на встрече ветераны. Затем состоялась церемония передачи Знамени Победы начальнику ЦПК. Знамя полетит к МКС на борту транспортного грузового корабля «Прогресс М-27М», запуск которого запланирован на 28 апреля 2015 года.

ЦНИИмаш
10.04.2015

Космонавтика в следующие десятилетия

Публикуем стенограмму и видеозапись лекции доктора технических наук, профессора, заведующего кафедрой СМ-1 МГТУ им. Н. Э. Баумана, члена-корреспондент РАН, много лет возглавлявшего РКК «Энергия» им. С.П. Королева Виталия Лопоты. Лекция прошла в рамках цикла «Публичные лекции Полит.ру» в библиотеке-читальне им. И.С. Тургенева



Видео: https://www.youtube.com/watch?feature=player_embedded&v=9C6xyhk3Na0

Текст лекции

Добрый вечер. О космонавтике говорить просто и сложно, и я не случайно разместил на слайде 1 13 окон, в десяти из которых видеосюжеты: летают космические корабли, летают ракеты, спутники, взрываются атомные бомбы. Этот коллаж ярко демонстрирует результаты, которые принесла космонавтика нашей стране и человечеству. Это оружие сдерживания, - ракетно-ядерный щит нашей страны, благодаря которому мы с вами смогли не одно десятилетие прожить в мире. С детства каждый из нас поднимал голову и завораживающе смотрел ночью в звездное небо. Видел звезды, планеты, Луну, астероиды и метеороиды, пытались познать небесную бездну и мечтать. Космонавтика принесла нам сегодня уникальные телекоммуникационные возможности, - каждый третий бит информации на Земле передается через космос, например, цифровое телевидение и пр. Сегодня невозможно представить комфортную жизнь без космонавтики, например, каждый день мы начинаем с прогноза погоды и планируем комфортную одежду.

Теперь о важном. Цель космонавтики: безопасность, технологическое развитие и благосостояние (слайд 2). Основные и приоритетные семь задач (!), которые нам необходимо решать: постоянный беспрепятственный доступ в космос; безопасность в космосе и защита от опасности из космоса; территориальные, ресурсные интересы; престиж государства; развитие технологий (не только космических, например, лунная гонка, 60-х годов, принесла нам современную кремневую электронику, которая вытеснила тяжелую и дорогую ламповую, с которой мы бы не смогли долететь до Луны); генерация новых знаний; воспитание инженерного и интеллектуального потенциала человечества. Эти амбициозные и непростые задачи должны разогревать умы и души молодежи, заставлять двигаться вперед.

Если посмотреть на окружающее нас ночное небо, то видим часть Вселенной (слайд 3): это галактики, наблюдаемые на



небесной сфере. Наша галактика, в которой мы находимся, называется «Млечный Путь». Она видна бледной полосой в центре небесной сферы. Всего галактик в нашей Вселенной порядка 350-400 миллиардов. Каждая состоит из ассоциаций звезд, которых, например, в нашей галактике не менее 300 миллиардов. Вооружившись оптическим инструментарием, в полной красе можно увидеть нашу спутницу Луну (слайд 4) и соседние звезды (слайд 5).

Благодаря космонавтике последние полтора десятка лет знания о Вселенной и окружающем нас мире существенно изменились. Началось это когда рентгеновский телескоп подняли на станцию «Мир». Обследуя окружающее небесное пространство было обнаружено странное явление: с некоторых направлений Вселенной (преимущественно из центров галактик) были зафиксированы потоки рентгеновского излучения. Стало понятно, что для проведения комплексных исследований наблюдаемых явлений в окружающем нас пространстве необходим специальный исследовательский инструментарий, работающий в широком диапазоне излучений, который необходимо разместить в космосе над атмосферой Земли (выше 160 км), где нет поглощений во всем спектре излучений (слайд 6). Поэтому для исследования космоса необходимо одновременно измерять весь спектр излучения. Что он несет в себе, что свидетельствует?

Начнем с радиоволн. Ученые, исследующие радиоволны из Вселенной, ищут «голос разума» - какие-то закономерные процессы, которые могут подтвердить наличие жизни. К сожалению, до сих пор подтверждения того, что есть что-то разумное вне Земли («голос Вселенной») не нашли.

Спектр инфракрасного излучения свидетельствует нам о тепловых процессах, которые происходят в окружающем нас пространстве Солнечной системы и галактике Млечный путь. К поверхности Земли доходит небольшая часть этого излучения, потому что атмосфера интенсивно его поглощает.

Видимая часть спектра хорошо регистрируется на поверхности Земли и широко используется.

Ультрафиолетовое излучение – свидетельство плазменных процессов, которые происходят на звездах, в галактиках и во Вселенной.

Рентгеновское излучение – это следствие гравитационных катаклизмов. Потоки рентгеновского излучения ученые регистрируют из центров практически всех исследуемых галактик.

Гамма-излучение – это самое жесткое излучение после рентгена, и оно несет в себе информацию о термоядерных процессах, которые происходят в звездных веществах Вселенной.

Считается, что космос начинается со 100 км высоты, но следы атмосферы идут гораздо выше. На высоте ~160 км, - практически это грань нашей атмосферы, можно обнаружить ее следы. Это, в значительной степени, зависит от активности Солнца. Например, для чистоты многих исследований Международная



космическая станция летает по круговой орбите в диапазоне высот 300–450 км от поверхности Земли. Почему не поднимаемся выше? Потому, что есть опасности для человека при пересечении радиационных поясов, которые охватывают Землю со стороны полюсов, и мы стараемся летать, не достигая их. Нижняя граница радиационного пояса находится на ~580 км. Поэтому орбиты пилотируемых полетов в верхней части не превышают 450 км. Спутники дистанционного зондирования Земли, связи и др. аппараты летают, как правило, гораздо выше. Низкоорбитальные – примерно до ~1500 км, а высокоорбитальные ~ 36 000 км (геостационарная орбита, наиболее «заселенная» ~1500 объектов, из них работают около 400).

Эффективное изучение окружающих нас галактик осуществляется по всему спектру излучений. Началось это, действительно, со станции «Мир», когда ревизии были подвергнуты многие устоявшиеся гипотезы и широко продолжается сегодня.

Первый мощный телескоп появился на орбите в начале 90-х годов. И сразу же количество знаний, открываемых галактик, звезд и планет стало резко возрастать (слайд 7). Наиболее интересные результаты ученым выдавал и выдает телескоп имени Хаббла (США). Многие наблюдаемые туманности Вселенной только в последние полтора-два десятка лет были объяснены,- это последствия взрывов звезд, подобных нашему Солнцу (слайд 8). Посмотрите на великолепные по своей зрелищности фотографии. На фотографиях оценено расстояние от границы до границы этих туманностей: один световой год ~1013км.

Интереснейшее явление было зафиксировано астрофизиками в 2012 году в созвездии Пегас (слайд 9). Это экзопланета Осирис (~0,7 массы Юпитера) на фоне родительской звезды HD209458 (стареющая звезда, которая превратилась в красного гиганта). За этой планетой астрофизики осуществляли постоянное тщательное наблюдение, потому что внешне она очень напоминала Землю. Здесь зафиксирован момент, как экзопланета при вспышке на звезде теряет свою атмосферу. Если на Осирисе была какая-то жизнь, то после этой катастрофы она, к сожалению, прекратилась. Нам необходимо знать и изучать, что и как происходит в космосе, какие опасности могут нам грозить, чтобы создать технологии их парирования (если мы сможем это сделать физически).

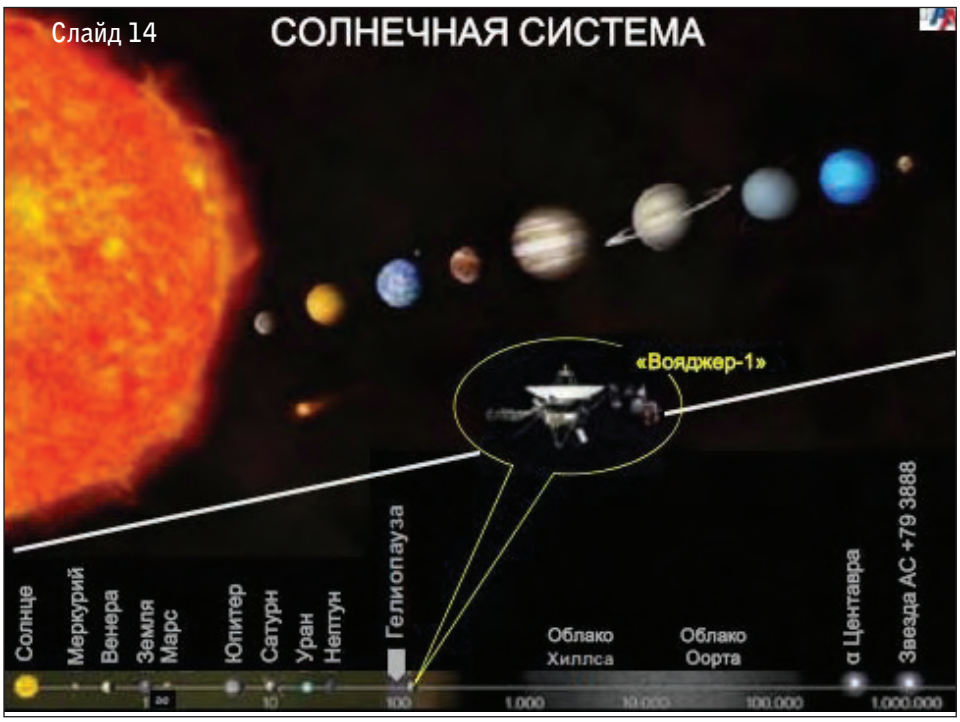
В результате комплексного анализа фотографий галактик в различных спектрах излучений, включая рентгеновский, выдвинуто предположение о наличии мощнейшего гравитационного катаклизма в центре исследуемых галактик (зона темной материи или «черная дыра»), то есть зона, в которой звезды и планеты исчезают (поглощаются) бесследно. Результат этого гравитационного катаклизма мы фиксируем в виде рентгеновского излучения. После гибели целой галактики начинается рождение сверхновой (слайд 10).

Еще немного о Вселенной и галактиках. Все галактики представляют собой, как правило, диски, ассоциации звезд, планет, в центре которых находятся «черные дыры» (слайды 11, 12). Последние полтора десятка лет тщательного изучения объемов Вселенной и галактик появились такие цифры. Положительная материя (то есть общий объем звездного и планетного вещества во Вселенной) составляет около 4%. «Черные дыры» (темная материя) составляют 23% объема Вселенной. Оставшиеся 73% объема – это то пространство Вселенной, в котором все перечисленные массы находятся в постоянном движении. Этот объем Вселенной получил название «Темной энергии».

Сегодня идет важнейший процесс познания окружающей нас Вселенной. Ученые-астрофизики тщательно исследуют и пытаются понять, что же происходит, почему «черные дыры» поглощают звездное и планетное вещество, и ничего оттуда, кроме рентгеновского излучения, не выходит. Какие механизмы движут наблюдаемыми процессами и многие еще до сих пор непознанные явления.

Галактику «Млечный путь», внутри которой находится наша Солнечная система, мы не можем реально зафиксировать со стороны. Но в результате астрономических исследований и статистического анализа стало понятно, что наша галактика представляет собой некую спиралевидную ассоциацию звезд (подобную спирали Архимеда), состоящую из шести «рукавов» (слайд 13). Солнечная система находится на периферии «рукава Персея». Здесь, на





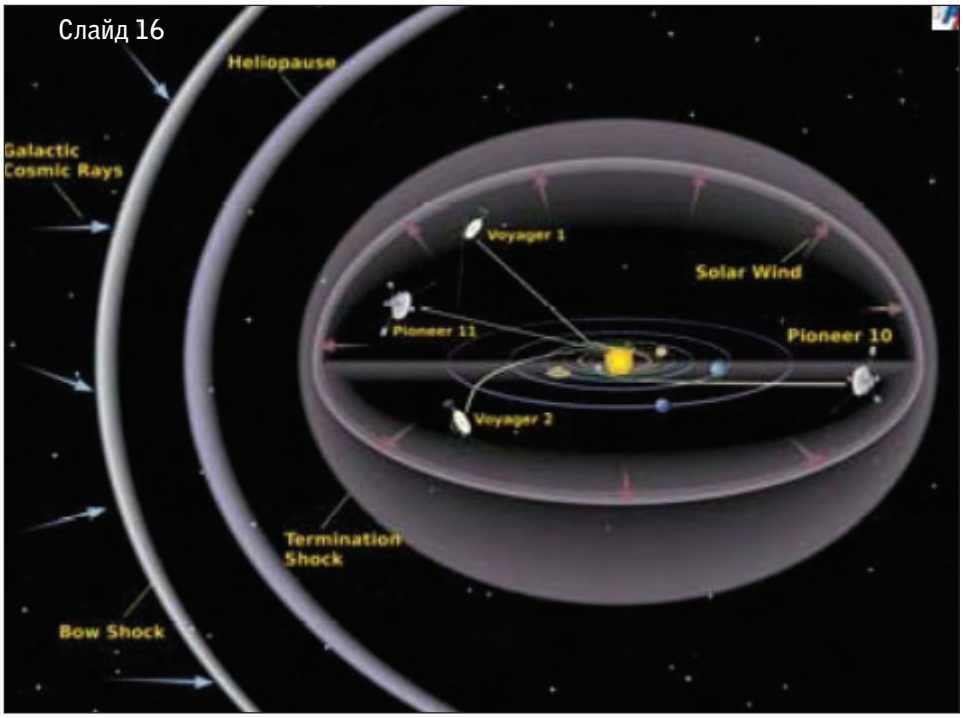
слайде, это место обозначено маленькой звездочкой. Расстояния и скорости в нашей галактике громадные. Например: Луна летает по орбите вокруг Земли со скоростью 1 км/с; Земля летает по орбите вокруг Солнца со скоростью 29,3 км/с и за один год делает один оборот; наша Солнечная система летает вокруг черной дыры в центре галактики с орбитальной скоростью 240 км/с и один оборот делает за 250 млн лет. А комфортные условия проживания на нашей планете мы имеем благодаря периферийному местоположению Солнечной системы в дисковой ассоциации звезд Млечного пути.

В Солнечной системе (слайды 14, 15) на ближних орбитах первые четыре планеты Меркурий, Венера, Земля и Марс – планеты «теплой группы». Следующие четыре и одна «подозрительная» – планеты «ледяной группы». Планета с мудрым названием Юпитер (в 300 раз больше Земли) летает по своей орбите в одной фазе с Землей и защищает ее своим гравитационным полем от астероидов и метеоритов, которые двигаются в поясе астероидов между Марсом и Юпитером со скоростью ~30 км/с. Вспомните челябинский метеорит (размер ~20 м) - посланник пояса астероидов, влетевший в нашу атмосферу и устроивший взрыв при входе в ее плотные слои (мощность взрыва была равна восьми хиросимским атомным бомбам). Взорвался он верхних слоях атмосферы и не принес много бед. Так вот, Юпитер защищает Землю! Все, что «выбивается из строя» в поясе астероидов, Юпитер принимает на себя. Название «Юпитер» появилось в те времена, когда еще не было оптических средств, когда не могли знать устройство Солнечной системы. Случайно ли это?

Если сложить все массы планет и тел, которые летают в Солнечной системе, то они составят ~0,18% от массы Солнца. Земля просто «кроша» в этой общей массе! Но, мы должны понимать, что нам грозит и какие опасности нас ожидают, чтобы по возможности их парировать.

Расстояние от Земли до Солнца принято называть одной астрономической единицей (а.е.) – это 1,5 млн км. Границей Солнечной системы считается гелиопауза - это зона, где солнечный ветер, состоящий из атомов водорода и гелия, прекращается, т.е. скорость движения атомов от Солнца становится нулевой (расстояние от Солнца ~100 а.е. = 150 000 000 км).

В истории космонавтики были удачные попытки исследовать размеры и свойства периферии Солнечной системы. Здесь на слайде 16 показаны все четыре космических аппарата (КА), успешно улетевших на периферию Солнечной системы: «Пионер-10», «Пионер-11», «Вояджер-1», «Вояджер-2» (все аппараты сделаны фирмой Lockheed Martin). Наши ученые участвовали в создании энергетических





систем для этих аппаратов – изотопные источники питания были поставлены из СССР. Аппараты летают уже 2–3 десятка лет. Чтобы достичь столь больших расстояний традиционными реактивными технологиями необходим уровень энергетики, которого мы до сих пор не имеем. Для реализации таких миссий использовались гравитационные маневры в поле притяжения планет и электро-ракетная тяга, для которой эффективно использовалась ядерная энергия. Например, стартуем с Земли и летим в сторону Луны, разгоняясь за счет ее притяжения, подлетая к Луне, производим маневр, делая определенное количество импульсов электро-ракетными двигателями, облетаем ее и летим обратно к Земле, разгоняясь от ее притяжения. Делаем такой же маневр вокруг Земли и летим разгоняясь к Венере, используя ее гравитацию. Маневрируя облетаем Венеру и разгоняемся возвращаясь к Земле, маневрируя ее облетаем и летим разгоняясь к Марсу. Далее аналогично используем гравитационные поля Юпитера, Сатурна и других планет. Максимально достигнутая в гравитационных маневрах скорость составляет на сегодняшний день более 80 км/сек. Дальше всех таким образом улетел «Вояджер-1», он находится на границе гелиопаузы (~100 а.е.).

Венера (слайд 17). Эта планета ближе к Солнцу, чем Земля. Впервые мы многое узнали о ней, когда в 1967 году космический аппарат «Венера-4» вошел в ее атмосферу. Конечно, он очень быстро прекратил свое существование, но успел передать основные параметры Венеры. Температура поверхности около 500 градусов Цельсия, давление – около 100 атмосфер, плотная углекислотная атмосфера с мощнейшими сернокислыми облаками. И только уже в последние десятилетия с помощью радиолокационных наблюдений смогли увидеть мощные вулканы, мощную планетную динамику, парниковые эффекты, которые там идут.

Однако, если решать задачи территориальных и ресурсных интересов человечества, прогнозировать, что возможное расширение границ Солнца несет риск уничтожения ближайших планет, нам целесообразно исследовать планеты, расположенные подальше от Солнца, например Марс.

Следующая планета, находящаяся рядом с Землей – Марс (слайд 18). Это последняя планета «теплой группы». Следующие планеты «ледяной группы», вероятно, надо исследовать только автоматами, пилотируемая космонавтика вряд ли это сможет сделать. Имеющаяся в нашем распоряжении энергетика позволила нам сегодня освоить скорости до второй космической. Напомню, первая – 7,8 км/с, позволяет преодолеть земную гравитацию и зафиксироваться на околоземной





орбите. Впервые обосновал эту скорость и огласил ее на своей лекции Исаак Ньютон в 1687 году. Но так как доступная и эффективная энергетика того времени была пороховая, то естественной была мысль сделать мощную пушку, затащить ее на высокую гору и выстрелить вверх ядром, которое сможет преодолеет скорость 7,8 км/с. Но оказалось, что пороховой заряд оказался на столько велик, что ни один существующий тогда материал не выдержит этого взрывного горения… Потребовалось еще 270 лет, чтобы гений Сергея Павловича Королева, использовавший лучшие достижения немецких инженеров, смог создать соответствующую отечественную ракетно-космическую технику и мы смогли в 1957 году преодолеть земное притяжение и начать освоение космоса. Благодаря этим работам смогли первыми достичь Марс. Давление на планете оказалось примерно в 100 раз меньше нашего, земного. Температура на полюсах –150, на экваторе +25 градусов Цельсия. Атмосфера углекислотная. На поверхности планеты на глубине менее 1 метра много замерзшей воды, а на полюсах лед на поверхности. Если говорить о будущем и дорожной карте освоения космоса, то с нашей сегодняшней энергетикой достижимая цель Марс. Но отработать необходимые технологии, которые нам потребуются при дальнейшем освоении космоса, мы должны на Луне (слайд 19).

Последние 5 лет проходило много дискуссий, в результате которых сформирована согласованная всеми международными партнерами «дорожная карта» (слайд 20), с возможными сценариями в ближайшие десятилетия. Это два пути: Земля-Луна-астероиды-Марс или Земля-астероиды-Луна-Марс. Второй сценарий появился после, как нам кажется не достаточно проработанного заявления Президента США «мы полетим за астероидами». Я считаю, что мы должны в ближайшие 10 лет работать по программам освоения Луны, разрабатывая необходимые технологии для освоения Марса - реально достижимой цели космонавтики.

Ракетная энергетика. Под руководством академика Глушко В.П. исследовано взаимодействие различных видов топлив и окислителей (слайд 21). Подходящих окислителей несколько: кислород, фтор, азотный тетраоксид, перекись водорода и др. Горючих: спирт, керосин, ацетам, метан, НДМГ, водород и др. Из экологически чистых сочетаний самые эффективные – водород-кислород,. Еще более эффективные – водород-фтор, но в результате сгорания получается плавиковая кислота, которая очень опасна и агресивна. Высота столбиков над каждой парой топливо-окислитель показывает величину удельного импульса в пустоте при расширении продуктов сгорания. Анализ результатов исследований, включая комплексные технико-экономические

Слайд 23



Слайд 24



показатели, показывает, что около Земли эффективен керосин-кислород, а в качестве горючего для космоса лучше водород-кислород. Оба эти сочетания топливо-окислитель экологически чистые.

Об энергетике космических перемещений. Напомню некоторые, озвученные мною цифры об энергетической структуре Вселенной: 4% - «положительная энергия» (звездное и планетное вещество). 23% - «отрицательная энергия» (черные дыры или темная материя). 73% - «темная энергия» (космос или пространство - энергетическое поле, в котором двигаются звездные и планетные массы). Здесь много неизведанного. Как использовать эту энергетику, нам еще предстоит изучить. А пока мы освоили реактивные принципы движения (слайд 22). При использовании химической энергетики максимальная скорость выброса рабочего тела может быть ~ 4…4,5 км/с, при этом нам удается разогнать ракету до второй космической скорости, ~ 12,8 км/с.

На электроракетных двигательных установках скорость выброса рабочего тела 50–100 км/с. Казалось бы, это использовать лучше. Но обратите внимание, что при химической энергетике мы имеем возможность выбрасывать десятки-сотни тонн в секунду, а в электроэнергетике – граммы в секунду. Естественно, если летать на электроракетных двигателях, то будем летать «спиралями» по длинным траекториям, а химическая энергетика обеспечивает нам быстрое перемещение. Обращаю внимание на эти серые зоны у полюсов. Это радиационные пояса Земли? Если осуществлять грузовые перевозки, то нет вопросов,- можно летать с небольшим изменением траектории (спиральными), многократно пересекая радиационные поля. Людей мы должны максимально оберегать, минимизируя время нахождения в радиационных поясах.

Сегодня, для эффективного перемещения при исследованиях и освоении Солнечной системы, используется три вида движения. Реактивное – на базе химической энергетики, реактивное – на базе электро-ракетных установок и гравитационный маневр (разгон в гравитационном поле планет и небесных тел).

Для реализации возможных в ближайшие десятилетия и столетия программ освоения космоса рассчитаны характеристические скорости, необходимые для лунных и марсианских программ (слайд 23). С существующей энергетикой дальше Марса нам пока не улететь. Представленные на слайде данные исследований это, по сути, техническое задание разработчикам ракетно-космической техники на многие десятилетия вперед. Для эффективного исследования космоса и движения вперед, спроектированы, необходимые элементы наземной и космической инфраструктуры (слайд 24). Какие ракеты, буксиры и аппараты должны быть, и какие необходимы орбиты. Какие должны быть инфраструктуры межорбитальная,



орбитальная вокруг планет и на планетах. Об этом начали думать и проектировать еще во времена С.П.Королёва и инициативно продолжаем в настоящее время.

В 2011 году опубликована книга «Луна – шаг к технологиям освоения Солнечной системы», где все материалы объединены в единую логику. Надеемся, что книга будет хорошим настольным пособием конструкторам и инженерам, - создателям космической техники будущего.

Чтобы обслуживать жизнедеятельность людей на Земле сегодня летают космические аппараты мощностью от нескольких киловатт до нескольких десятков киловатт. А в перспективе уровень энергетики на орбите несколько возрастет до 150…500 киловатт (слайд 25). Чтобы осваивать Луну, надо иметь на орбите уже до 6 мегаватт мощности. А чтобы сделать шаг в сторону освоения Марса, необходим уже уровень 24 мегаватта. Технологии обеспечивающие такой уровень энергетики должны быть созданы.

Для экспедиции к Марсу, состоящую, например, из 4 космонавтов и использующей эффективную электро-ракетную энергетику, масса межпланетного комплекса составит ~ 480 тонн. Длительность миссии ~ 2 года (путь в одну сторону 8,5 месяцев, несколько месяцев работы на Марсе или на его орбите и 8,5 месяцев обратно).

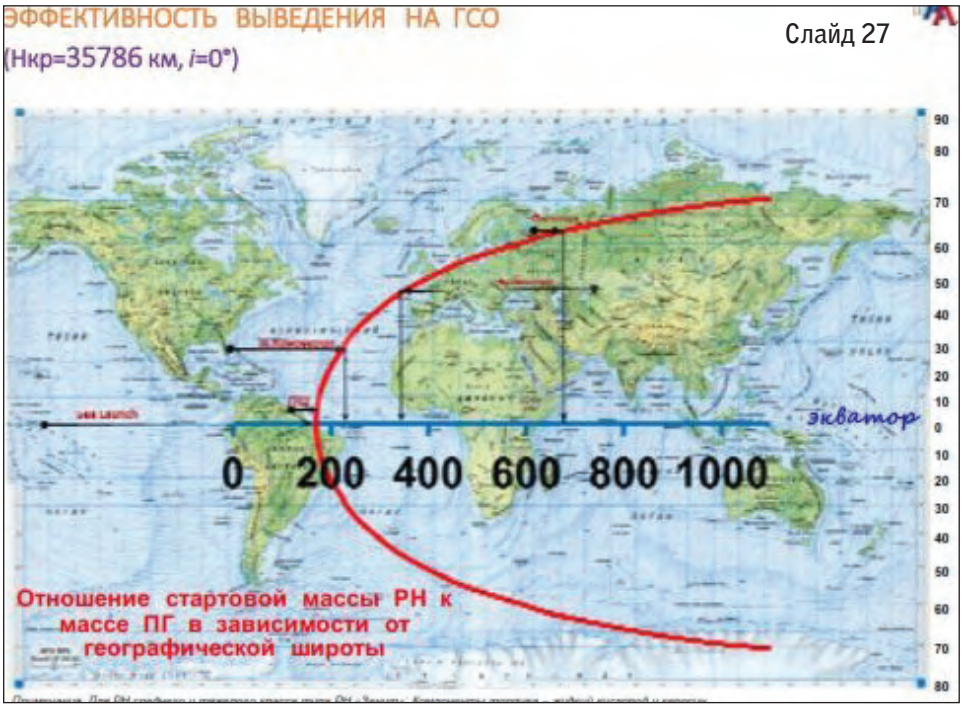
Оценим эффективность выведения полезных грузов на орбиты. Чтобы вывести с Экватора на нижнюю орбиту (200 км над Землей) 1 кг полезного груза необходимо затратить 29 кг стартовой массы ракеты (слайд 26). Переместимся на территорию России: для выведения 1 кг полезного груза с космодрома Плесецк необходимо уже 35 кг стартовой массы ракеты (на 20% больше).

Основные же интересы космического рынка и количество работающих КА находятся на геостационарной орбите (ГСО, 36 000 км от поверхности Земли). Эта орбита характерна тем, что для ее достижения требуется вторая космическая скорость (большая энергетика) и угловая скорость полета на ней КА и угловая скорость вращения Земли одинаковы (КА всегда летит над одной точкой Земли), что очень выгодно, например, для телекоммуникаций. Чтобы запустить с Экватора (скорость движения поверхности Земли 464 м/сек) на ГСО 1 кг полезного груза необходимо 175 кг стартовой массы ракеты (слайд 27). При запуске на эту же высоту с космодрома «Восточный» необходимо ~350 кг стартовой массы ракеты (на ~200% больше) а при запуске с Плесецка необходимо уже ~700 кг стартовой массы ракеты (на ~400% больше). В такой неэффективной географической и энергетической ситуации находится наша северная страна! Для обеспечения конкурентоспособности выведения полезных нагрузок с территории России необходимо иметь либо максимально эффективные и дешевые средства выведения сверх тяжелого класса, либо развивать технологии осуществления экваториальных пусков, включая космодромы морского базирования.

На слайде 28 показано гравитационное поле системы Земля-Луна. Точки Лагранжа (L) 1, 2, 3, 4, 5 – точки либрации (гравитационный баланс системы Земля-Луна и Солнце). Это интересные точки и гравитационное поле, в которых можно находиться с минимальным расходом энергии и использовать его для отработки технологий гравитационных маневров.

Свойства точек Лагранжа могут также нам помочь в создании системы предупреждения кометно-астероидной опасности (слайд 29). Челябинский метеорит неожиданно принес нам определенные неприятности. Никто в мире его не видел. Он летел как черное тело и пролетал в сутки ~1,5 млн.км (скорость ~ 30 км/сек). Чтобы такого не повторилось необходимо, чтобы мониторинг окружающего Землю пространства осуществлялся с большой базы и нескольких (не менее 3-х) направлений. Очень выгодное положение для этого имеют точки L3, L4 и L5 – они двигаются по орбите Луны вокруг Земли с одинаковой, как и Луна, скоростью ~1 км/сек. Необходимо в этих точках симметрично расположить специально созданную систему телескопов (слайд 30). Тогда получим постоянно вращающуюся вокруг Земли на расстоянии ~380 000 км систему тройного мониторинга с базой регистрации каждого направления более 70…80 тыс.км. Такая система предупреждения кометно-астероидной опасности с высокой вероятностью зарегистрирует любой блик движущегося небесного тела. Это позволит точно определить регион максимальной опасности для принятия





решения и организации эвакуации из нее людей. Обращаю ваше внимание на то, что основные неприятности, которые принес Челябинский метеорит, это поражение людей стеклами. Видели вспышку (скорость света 300 000 км/сек), далее идет звуковая волна (скорость 300 м/сек), и несколько медленней «приходит» ударная волна. Все с любопытством, собираясь у окон, рассматривали световое зрелище входа метеорита в атмосферу, а через некоторое время звуковые и ударные волны «приносили» беду. Правильной реакцией на такие световые эффекты должна быть реакция (как при ядерном взрыве) повернуться к ним спиной на 180о, лечь (подальше от окон) ногами в их сторону и закрыть голову руками.

Пилотируемая космонавтика (слайд 31). Самый крупный и дорогой международный проект (более $120 млрд). Напомню, что максимальные международные достижения в космосе были во времена самых холодных отношений между странами («Союз-Аполлон», «Мир-Шатл», «Морской старт», Международная космическая станция - МКС). На сегодняшний день МКС самое большое сооружение, когда-либо создаваемое в космосе (~126х72х40м). Идеология создания инфраструктуры МКС российская. После завершения эксплуатации американских Шатлов все партнеры пользуются пока услугами России (слайд 32). В настоящее время МКС превратилась в уникальную исследовательскую лабораторию на орбите. При этом объем актуальных задач, решаемых на орбите у Земли на много превышают задачи дальнего космоса (слайды 33, 34, 35), т.к. нет энергетической и технической готовности. Но задач много и есть чем заниматься.

Программа МКС сегодня согласована до 2020 года (слайд 36) и сейчас обсуждается программа до 2024 года. Если не помешает политика, то партнеры наиболее вероятно согласятся эксплуатировать МКС до 2028 года.

Развитие российского сегмента постоянно задерживается в основном из-за секвестров бюджета и административных проволочек при принятии решений (слайд 37). Многоцелевой лабораторный модуль по планам должны были иметь к 2014 году, но из-за ошибок на производстве его передвинули на 2017 год. МКС уже пролетала 15 лет, и сейчас, когда мы проектируем технику, мы уже ищем системы, подсистемы, материалы, конструкции, чтобы обеспечивать ресурс модулей не менее 30 лет. По крайней мере узловой модуль, вокруг которого будет формироваться будущая станция, должен иметь такой ресурс (слайд 38). А модули можно и менять. Когда ресурс американского модуля МКС будет завершен, у нас, так как мы задержали создание, ресурс будет еще значителен. Поэтому, мы должны это учесть на следующих этапах развития



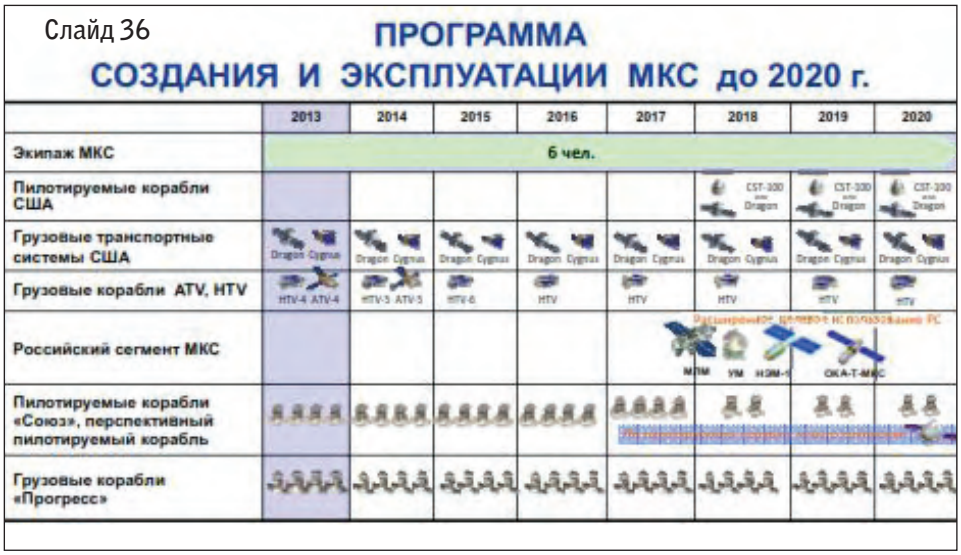


российского сегмента и предложить его международному сообществу использовать, как Межнациональную лабораторию для продолжения исследования космоса. Были ошибки – утопили станцию «Мир», и 10 лет человечество было, по сути, без космонавтики, пока мы не создали МКС. Опыт эксплуатации космических станций показывает, что правильно и технически, и экономически развиваться эволюционно и непрерывно. На сегодняшний день в промышленности имеются перспективные разработки, например, трансформируемый модуль (слайд 39). Стартует он небольшим объемом, а на орбите наддувается часть конструкции из специального материала, добавляя объем порядка 100 м3 (в середине имеется необходимая аппаратура. Это позволяет использовать модуль многофункционально: исследовательский, спальный, складской и пр.

Технологии освоения космоса в различных странах очень похожи. Т.к. длительное время СССР/Россия занимали явно лидирующие позиции, то ~70% космических технологий развиваются по нашей идеологии (слайд 40). Куда идет развитие пилотируемой космонавтики? Наиболее интенсивно работают американцы (создают четыре варианта кораблей) – наши основные конкуренты. Сроки летных испытаний и реальной эксплуатации создаваемых кораблей в США и России близки. Конкурентная среда в пилотируемой космонавтике расширяется и это будет существенно влиять на динамику развития космических технологий.

Российский пилотируемый транспортный корабль нового поколения (слайд 41). На авиационно-космическом салоне в 2013 году был представлен его габаритно-компоновочный макет. Корабль многоразовый, - планируется десятикратное его использование. Всю аппаратуру мы убрали внутрь возвращаемой части корабля. Для дальних полетов он будет весить 20 тонн, экипаж корабля – 4 человека для дальнего космоса, масса грузов – до 500 кг, автономность – 30 суток. Нижняя часть корабля разового применения, здесь используются одноразовые твердотопливные двигатели мягко приземления. Самая дорогая возвращаемая часть корабля. На базе этого же корабля получается достаточно конкурентоспособный корабль для полетов на нижнюю орбиту (к МКС), в отличие от дальнего космоса, в нем смогут летать семь человек (слайд 42). Предполагается, что этот корабль будет летать с космодрома «Восточный», но ракеты-носителя для этого корабля у нас пока нет. Чтобы этот корабль выносить на нижнюю орбиту, нужна 14-тонная ракета-носитель, а в дальние полеты, чтобы разогнать 20-тонный корабль до второй космической скорости, нужна минимум 75-тонная ракета (слайд 43). Такой ракеты в нашей стране пока нет. При пилотируемых пусках с космодрома «Восточный» мы сталкиваемся с очень сложными условиями, связанные с полетом корабля над океаном, который в наших широтах

Слайд 36



холодный и беспокойный. и поэтому нам нужны средства спасения (слайды 44, 45, 46). Сегодня в распоряжении МЧС такие средства, кроме экранопланов. имеются.

Обращаю внимание, что орбита 51,6о, по которой летает МКС, охватывает только южную часть страны. Для эффективного использования будущей станции для мониторинга территории страны, включая полярные зоны, надо было бы поднять орбиту до 72о. Но выведение кораблей с «Восточного» на орбиту с наклонением в 72о потребует согласования с Канадой и США, так как на одновитковую траекторию корабль выходит над их территорией (только при скорости 8 км/с корабль закрепился на орбите). Либо строить мощный стартовый комплекс в Плесецке для этого наклонения.

Необходимо выбирать траектории полетов ракет таким образом, чтобы поля падения их ступеней и спасение экипажа были бы тщательно предусмотрены, как с технической точки зрения, чтобы на каждом этапе полета мы могли спасти экипаж, так и с экономической.

В настоящее время в мире создаются примерно в равной пропорции капсюльные и крылатые пилотируемые корабли (слайд 47). По такому же сценарию мы работали в СССР. По созданию крылатых кораблей начиная с 1964 года эффективно выполнялась программа создания авиационно-космической системы «Спираль», включая важнейший этап - значительное количество летных испытаний орбитального самолета. Но, как-то странно и к сожалению, документация на этот корабль оказалась в США. По внешнему виду создаваемый там корабль «Dream Chaser» как близнец похож на орбитальный самолет программы «Спираль». В начале создания своего корабля американцы не скрывали, что в основе лежит документация из России, но сегодня об этом стараются не вспоминать. Сегодня в интересах военно-воздушных сил США уже летает Х-37, летал Х-38, европейцы разрабатывали, но не завершили программу «Гермес» (летного образца не создано). Разработки в этом направлении идут в Японии и Индии.

В РКК «Энергия» в 2005 году и в период 2008-2012 гг. инициативно работали в этом направлении. Прорабатывались различные варианты крылатых кораблей, включая трансформируемую форму (слайд 48) и развитие облика орбитального самолета программы «Спираль» (слайды 49, 50). Основная проблема при возвращении космических кораблей это вхождение в плотные слои атмосферы. Из-за трения корпуса или кромки крыла об атмосферу поверхность разогревается до температуры 2500–2700 градусов. Это преодолевается созданием на поверхности корпуса или крыла специальных защитных покрытий. Такие технологии были применены и на американских Шатлах и на советском Буране. При многократном применении необходим тщательный контроль целостности этих покрытий. Американцы потеряли свой «Шатлл-1» именно из-за трещин в защитной плитке. Закрытие программ «Спейс-Шатл» и «Буран» произошло из-за слишком большой дороговизны этих проектов и отсутствия экономически эффективных полезных нагрузок. Учитывая этот опыт, в настоящее время космические (орбитальные) самолеты разрабатываются компактными. Имеется проблема посадки из-за большой остаточной скорости приземления, порядка 300–350 км/ч. В этом случае гладкость посадочной полосы должна быть идеальной (плюс-минус 1 миллиметр на 100 м полосы). На территории холодной России это практически невозможно. Поэтому после входа в атмосферу и совершения необходимых маневров мы предполагали на высоте ~27 км открывать крылья, а на последнем километре высоты их складывать и выпускать парашют, точно на нем приземляясь. Даже если мы будем приземляться в тайгу, это поможет нам спастись, цепляясь за деревья. Но этот перспективный и достаточно хорошо проработанный проект остался без внимания Роскосмоса – финансов не нашли.

В рамках проекта «Спираль» орбитальные самолеты летали в космос около двух десятков раз, получены уникальные результаты летных испытаний, планер испытывали на грунтовых аэродромах, поставив сзади самолетные двигатели, это было действительно великое достижение. На базе тех разработок можно было бы эволюционно сделать корабль нового поколения массой ~12 тонн, в котором при четырех космонавтах сзади имеется объем ~8 м3, либо два космонавта с соответствующей аппаратурой. Наличие крылатой машины с возможностью бокового маневра могли бы нас очень сильно выручить при пусках с космодрома «Восточный». В случае неудачи мы можно маневрировать и спасти экипаж (слайд 51). Система аварийного спасения, которую мы отстреливаем на определенной высоте, при появлении крылатых кораблей превращается в систему аварийного спасения и довыведения (слайд 52). А ведь это дает 12…15 тонн твердого топлива и

Слайд 37



Слайд 38



дополнительные конкурентные преимущества при выведении, - один из перспективных взглядов создания и компоновки РКТ в будущем.

Для эффективного освоения дальнего космоса в соответствии с приведенной «дорожной картой» (слайд 53) требуется новый технологический уровень. На слайде 54 приведены технологические задачи, которые мы должны освоить по 11 направлениям технического развития для пилотируемых и автоматических программ. Обращаю внимание на одно из ключевых направлений – легкие и надежные конструкции, которое существенно повышает конкурентоспособность КА на космическом рынке. Программы на слайдах 55 и 56 сформированы по всем направлениям развития космонавтики (по ближнему и дальнему космосу, по пилотируемым и автоматическим системам, по дистанционное зондированию и связи, по ракетной технике) на 30–40 лет вперед. Хотел бы обратить ваше внимание, что освоение космоса автономными миссиями – дело очень дорогое и не эффективное (слайд 57). Для выполнения на орбите определенных работ необходимо иметь системы жизнеобеспечения и инструментарий, а его доставка обходится очень дорого (стоимость доставки на 200 км орбиту одного килограмма груза ~ $10…25 тыс. в зависимости от габаритов). Опыт советской, российской и мировой космонавтики доказали, что формирование орбитальных станций – это тот перспективный путь развития, который позволяет эффективно решать намного больше задач, чем автономные полеты.

Формируемые программы освоения космоса обязательно должны быть эволюционными (слайд 58). Сегодня мы летаем на одних средствах – разрабатываем следующие. Потом эти следующие станут базовыми, пойдет разработка следующих. И эволюция должна идти каждые 10–15 лет. Тогда мы можем планировать длительные программы и успешно идти вперед.

С учетом длительного и эволюционного характера программ освоения дальнего космоса необходимо предусматривать модульное построение космических средств (слайд 59). Наиболее эффективно разработку и отработку этих технологий проводить в рамках международного сотрудничества в программах пилотируемых полётов, при последующем их использовании для создания будущих космических аппаратов и комплексов. Пилотируемые космические средства - это на 100% автоматические системы, с рациональным использованием человека и возможностью его вмешательства в управление системами и агрегатами. При освоении космоса вся необходимая космическая инфраструктура должна создаваться, исходя из требований обеспечения безопасной

Слайд 40

ПИЛОТИРУЕМЫЕ КОРАБЛИ

	Россия			США				Китай
								
	«Союз»	ПТК	«Коммерческий» (проект)	MPCV Orion (Lockheed Martin)	Dragon (Space X)	CST-100 (Boeing)	Dream Chaser (SNC)	«Шэньчжоу»
Стартовая масса, т	7	до 20	до 14	20	10	14	17	8
Экипаж, чел.	3	4	до 7	4	4	до 7	до 6	3
Начало ЛИ	1967	2015	2017	2014	2015	2015	2015	1999
Начало эксплуатации	1971	2018	2019	2019	2017	2017	2019	2003

РАСШИРЕНИЕ КОНКУРЕНТНОЙ СРЕДЫ И УСИЛЕНИЕ ИНТЕРЕСОВ

Слайд 44

ТРАССЫ ВЫВЕДЕНИЯ



Наклонение орбиты	Протяженность участка, км	
	Континентального	Океанского
51,6°	1000	6000
72,0°	2600 и 800	3600

и эффективной деятельности человека в агрессивных условиях космоса. Поэтому в будущем, при освоении Солнечной системы, целесообразно автоматические и пилотируемые программы формировать как единый исследовательский комплекс.

Необходимый бюджет стартовых масс для будущих космических программ и миссий (околоземных, марсианских, лунных и астероидных) в настоящее время достаточно точно рассчитан. Массы полезных нагрузок для обеспечения миссий укладываются в следующие типоразмеры грузоподъемности ракет-носителей: либо среднего класса,до 16 т - для освоения «нижней орбиты», либо сверхтяжёлого класса, от 75 т и выше. Конфигурация модулей, баков и конструкций универсальна и обеспечивает одновременно защиту экипажа от радиации. Возможно ли это делать одной стране? В принципе да. Но только в принципе. Так как это дело очень дорогое и ресурсоёмкое, то что мы должны иметь зоны, в которых мы учимся мирно жить, подставлять друг другу плечо. На МКС у нас нет войн. Там идет нормальная рабочая жизнь. Также очень важна психологическая атмосфера. Понимая это, в 2009 году ключевые специалисты и ведущие в мире компании объединились в амбициях по освоению космоса (РКК «Энергия», «Локхид Мартин», «Боинг», ЕАДС «Астриум» и «Мицубиси Хэви Индастри»). Были проработаны ключевые элементы, которые необходимо иметь, чтобы эффективно двигаться по дорожной карте «Луна – астероиды – Марс» (слайд 60). Это корабли, ракеты, буксиры, всевозможные модули, энергетика, взлетно-посадочные компоненты. В зависимости от сложности проекта они компонуются в необходимой конфигурации. Если лететь на астероиды, нужно только три этих ключевых элемента. Для лунной программы их нужно пять. На Марс лететь – их нужно все шесть элементов. И делать их нужно в кооперации. Но чтобы мы вместе могли эффективно работать, у нас должны быть дружественными все интерфейсы и стыковочные агрегаты, - все должно быть взаимосвязано. Космос ошибок не прощает, космонавтика – это работа без ошибок.

На этом повторно представленном слайде 61 – уникальный документ, это по сути техническое задание создателям космической техники, наверное, на 50 лет вперед. Но, создавая технику «сегодняшнего дня», мы должны думать о дне завтрашнем. Было предложено, что на начальном этапе освоения (при условии, что ближайшие 10 лет доступным средством выведения будет ~70-тонная ракета) посещаемая станция должна быть на орбите вокруг точки L2, а орбита вокруг точки L1 будет отлетной. Почему посещаемая станция не на Луне? Во-первых, на Луну необходимо приземляться, а там нас никто не ждет. Любая ошибка чревата. Во-вторых, обращаю внимание на поле скоростей:





всего 10м/сек нужно, чтобы перелететь с орбиты L2 на орбиту L1. Чтобы с этой орбиты улететь к Марсу, нужно всего 1 км/сек. Поэтому было принято согласованное решение, что на орбите L2 нужно размещать станцию, а орбита вокруг L1 будет отлетной. Причем орбита должна быть такого размера (~60 000 км), чтобы с любой ее точки была постоянная связь с Землей.

Кто и что может делать? (слайды 62, 63, 64). Партнеры определились, что в качестве посещаемой лунной станции лучше других может использоваться российский научно-энергетический и узловой модули. На первом этапе пилотируемым кораблем будет американский «Орион», – наш можно будет использовать на следующем этапе. Взлетно-посадочные модули производятся в США. Трансформируемые (надувные) модули создаются в США и разрабатываются в России и т.д. То есть получается хорошая кооперация. При этом специалисты имеют однозначную позицию, что обитаемая станция-порт у Земли должна быть (некоторые политики заявляют, что на «нижней орбите» теперь нечего делать). Работ в интересах Земли еще достаточно, а в случае нештатных ситуаций – как зона спасения будущих экипажей.

О сравнении американской и российской техники. Американские инженеры имеют значительный опыт и хорошее конкурентное преимущество в создании взлетно-посадочных комплексов, и это использовать в совместных проектах. «Lockheed Martin» в настоящее время несколько опережают всех в создании корабля («Орион») для освоения дальнего космоса. Ракету-носитель грузоподъемностью 70 тонн (1-й этап) и 130 тонн (2-й этап) в комбинации твердотопливных ускорителей и водородных ЖРД создает «Boeing». У России хорошее конкурентное преимущество в реализации пилотируемых программ, в стыковочных агрегатах, в системах астронавигации и управления. Следует также отметить наше лидерство в сверхмощных керосин-кислородных жидкостных ракетных двигателях (ЖРД), что позволяет создать конкурентоспособные сверхтяжелые РН с водородом только на третьей ступени. В результате, наша ракета должна быть менее дорогой и не менее конкурентоспособной. У них – твердотопливные ускорители, потому что нет своих мощных ЖРД, а у нас есть. Но для успешного освоения дальнего космоса российско-американская кооперация наиболее эффективна.

Ну, а теперь о миссиях, например, к Луне. Мы выбрали такие конфигурации орбит (слайд 62), исходя из возможности их достижения существующими и

Слайд 56



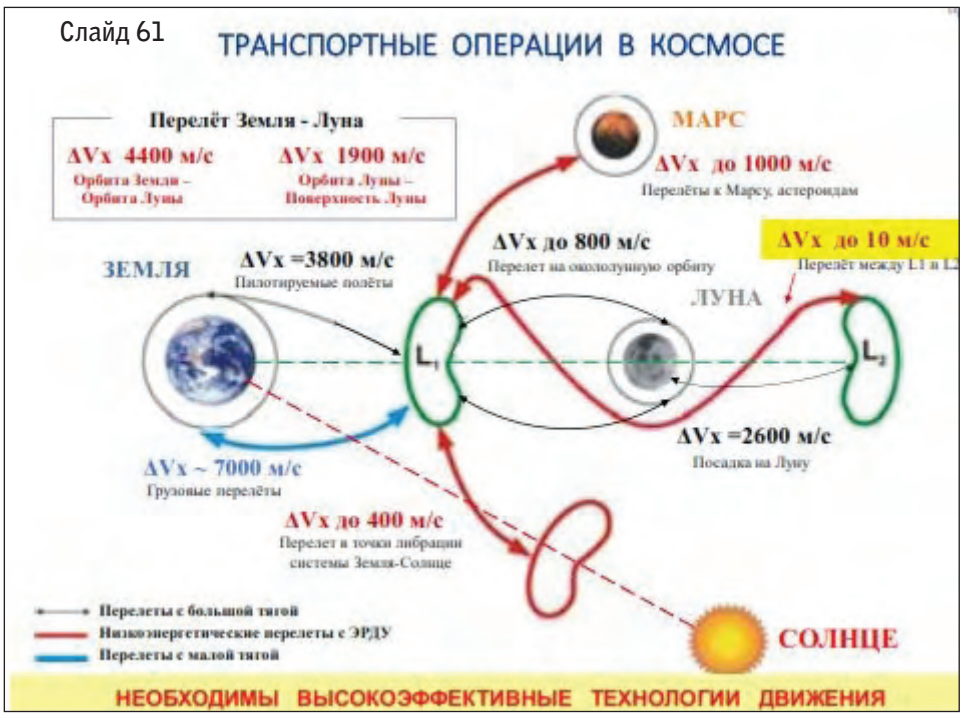
Слайд 60



создаваемыми в ближайшие 10-15 лет ракетами. Сейчас в России имеются ракеты грузоподъёмностью 20–22 тонны, - этого недостаточно. Если будет ракета грузоподъемностью 75–80 тонн, то мы сможем облететь Луну, зафиксироваться на орбитах: вокруг L1, L2 и близких к экваториальным. Интересующую исследователей полярную орбиту Луны и последующим прилунением при одно пусковой схеме выведения, приведенными выше ракетами, обеспечить не возможно. Однако, сформировав необходимую техническую инфраструктуру у Луны на орбитах вокруг L2 или L1, мы сможем обеспечить работу на поверхности Луны. При наличии 75-тонных ракет, возможна лунная миссия, включая достижение поверхности, при двух пусковой схеме (слайд 65). Одно пусковая схема выведения с достижением полярной орбиты Луны с прилунением в необходимую точку может быть реализована только ракетой грузоподъемностью 130–140 тонн.

На слайде 66 приведен схемный план пилотируемой экспедиции на Луну. Для обеспечения экспедиции используются ядерные буксиры или солнечные буксиры. Для обеспечения эффективной работы экспедиции, не обсуждая ее технических элементов, необходима восьми пусковая схема. Восемь 75-тонных ракет нам надо, чтобы полностью выполнить миссию. Первые три пуска потребуются для создания и сборки на «нижней орбите» межпланетного экспедиционного комплекса (МЭК) и эксплуатации его следующие 15 лет. И по пять пусков нужны для обеспечения миссии каждой экспедиции (слайд 67) в течение 15 летнего ресурса МЭК. Примерно такой же схемный план необходим и для осуществления миссий к Марсу (слайд 68). Учитывая, что межпланетные экспедиции длительные и дорогостоящие, то характер их выполнения должен быть эволюционный и с тщательным долгосрочным планированием. Для реализации программ и миссий дальнего космоса необходимо создание: надежной международной кооперации; ракет-носителей и межорбитальных буксиров сверхтяжелого класса; технологий обслуживание космических аппаратов, включая системы жизнеобеспечения, и сборочно-монтажных операций на межпланетных комплексах (к Луне, Марсу и астероидам); радиационная защита и безопасность; роботизированные системы для внутренней и внешней космической деятельности и многое другое.

О средствах выведения. Сегодня российская космонавтика имеет три типа ракет среднего и тяжелого класса летной квалификации: «Союз», «Протон» и «Зенит» (собирается в основном из российских компонентов на Украине). На слайдах 69, 70, 71 приведены отечественные ракеты-носители, которые эксплуатировались и создавались последние десятилетия.



Самая надежная в мире ракета «Союз» создана в середине 50-х годов (грузоподъемность 7,5…8 тонн, эффективность выведения 2,7%). «Протон» и «Зенит» (соответственно 22 т и 14 т, 3,1%). «Протон» – экологически грязная ракета, поэтому на смену ей создается «Ангара-5» (20…25 т, менее 2,5%). Обращаю внимание, что в 1987 году была запущена ракета «Энергия», которая вывела на орбиту 105 тонн с эффективностью 4,4%, но, к сожалению, по инициативе М.С.Горбачева программа «Энергия-Буран» была закрыта. Можно было бы закрывать часть этой программы, связанную с многоразовым кораблем «Буран», но не с ракетой-носителем «Энергия». До сих пор таких показателей ни одна страна мира не смогла достичь. Перспективные РН «Энергия-К» и «Русь-М» прорабатывались, но решения по их созданию не были приняты.

В США, например, закрыли программу «Спейс-Шаттл», но все технологии, которые в этой программе разработаны, включая 600-тонный твердотопливный и 250-тонный жидкостный ракетные двигатели, используются для создания новой ракеты SLS. К 2017 году SLS 70-тонной грузоподъемности должна летать, а к 2025 году должна быть готова 130-тонная SLS (слайд 72).

В ответ на эти вызовы в России могли бы в ближайшие годы создать конкурентоспособные РН среднего и сверхтяжелого класса грузоподъемностью до 75…86 тонн, используя технологии ракеты «Энергия» (слайд 72, 73). В США запланировали создать ЖРД с тягой 350 тонн тяги только к 2017 году, а отечественный серийно выпускаемый 800-тонный ЖРД летает с 1985 года! Т.к. за годы развала СССР и в 1990-е годы, к сожалению, потеряны водородные технологии, то сейчас, используя конкурентоспособные компоненты, можем создать РН грузоподъемностью до 86 тонн на керосин-кислороде, и только на следующем шаге к ~2030 году – до 150 тонн и более на водороде. На слайдах 74, 75 облики конкурентоспособных РН, которыми можно было бы гордиться нашей стране. У нас есть все компоненты, из которых их можно быстро создать. При этом соблюдается международный стратегический и технологический баланс.

В сохранение и развитие ракетно-космических технологий большой вклад внес космодром морского базирования проект «Морской старт», созданный в середине 1990-х годов, в самое тяжелое время, когда российская космическая промышленность простаивала в отсутствии заказов.

Идеи космодрома морского базирования, родившаяся в Ракетно-космической корпорации «Энергия» имени С.П.Королева, были реализованы вместе с «Боингом», с норвежской компанией «Кварнер» и с нашими украинскими коллегами (КБ «Южное» и НПО «Южмаш». С этого космодрома (слайды 76-85) в период 1999-2014 год было запущено 36 ракет. Это уникальный проект, в составе которого мобильные стартовая платформа и сборочно-командное судно, внутри которых – цеха для сборки ракет космического назначения, обеспечения автоматической подготовки и проведения пусковых операций. Подготовка и проведение пуска проходит на стартовой платформе при полном отсутствии персонала. Это самый современный космодром в мире.

По результатам прогноза возможных задач и направлений развития космонавтики (в части пилотируемой, связи и телекоммуникаций, мониторинга Земли с высоких орбит и др.), можно сделать выводы, что для обеспечения конкурентоспособности России на мировом рынке с учетом проводимых программ импортозамещения, в ближайшие десятилетия потребуется выведение на высокоэнергетические орбиты специализированных и многофункциональных автоматических космических аппаратов, масса которых будет значительно превышать возможности существующих РН (слайд 86). Уровень грузоподъемности носителей, которые нужны в России для перспективных полезных нагрузок на ближайшие десятилетия: среднего класса - до 14…16 тонн и сверхтяжелого более 75 тонн. Для реализации пилотируемых программ освоения дальнего космоса эффективнее использовать, как это показано ранее, 130…150 тонн.

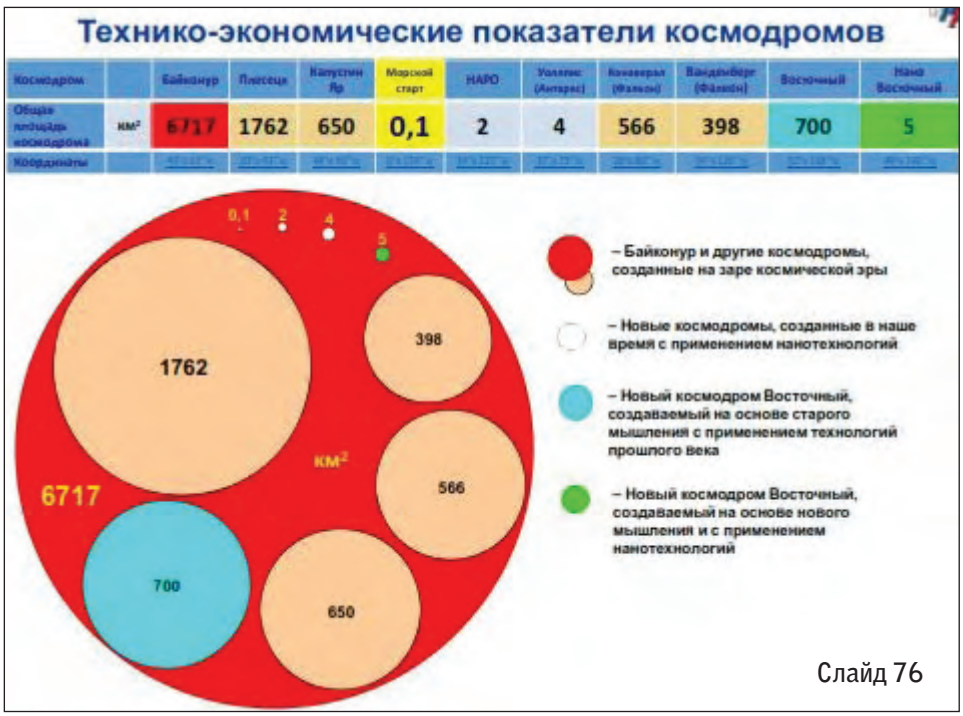
Сравнение прорабатываемых вариантов РН тяжелого и сверхтяжелого классов (слайд 87), построенных на основе маршевых двигателей:

— РД-171 («Энергия-5К», «Энергия-6К»);

— РД-180 («Русь-М);

— РД-191 («Ангара-А5», «Ангара-А7В»)

показало, что использование РД-171 позволяет:



Слайд 76



Слайд 95

— минимизировать количество используемых двигателей, ракетных блоков и основных элементов конструкции РН и, следовательно, повысить надежность и снизить стоимость изготовления РН;

— ускорить создание необходимых РН сверхтяжелого класса, исключить (на первом этапе) необходимость применения крупногабаритных ракетных блоков на компонентах топлива жидкий кислород и жидкий водород (О2 + Н2), эффективно использовать ресурсы на разработку будущих конкурентоспособных РН сверхтяжелого класса с О2 + Н2 и создание наземной инфраструктуры.

При выведении КА на ГСО эффективно используются средства межорбитальной транспортировки - разгонные блоки на компонентах топлива О2 + Н2 или жидкий кислород и нафтил (О2 + РГ-1).

Также эффективно использовать для довыведения КА на ГСО собственные двигательные установки на основе ЭРД. Это позволяет увеличить массу КА на ГСО на 20…30%, но при длительном времени их выведения.

Указанные эффективные, надежные и конкурентоспособные средства выведения должны быть созданы и находиться в продуктовом ряду ракетно-космической промышленности.

Создать в короткие сроки и с минимальными затратами РН грузоподъемностью 75–85 тонн можно только на мощных ракетных двигателях (РД-170/171). Возможные этапы создания в России РН сверхтяжелого класса приведены на слайде 88. Для сохранения стратегических и рыночных позиций в мире России необходимо к 2018…2020 году из имеющихся компонентов летной квалификации создать РН грузоподъемностью 16 тонн, которая будет базовым модулем более тяжелых ракет. К 2020…2025 году необходимо освоить РН грузоподъемностью 75…86 тонн. К 2030 году нужно освоить 100 тонную грузоподъемность либо ракетой, где первые две ступени на кислород-керосине, а третья – на кислород-водороде, либо создавать РН по кислородно-водородному сценарию, осваивая 140 тонную грузоподъемность и далее до 200 тонн. Габариты ракет: 100-тонная РН – 90 метров высотой, а 70-тонная – 63 метра.

И наконец о технологическом прорыве, который необходим при создании спутников связи и дистанционного зондирования Земли (слайд 89). В этом направлении рынок космических информационных услуг развивается наиболее динамично. На сегодняшний день, например, вся российская телекоммуникационная спутниковая группировка способна обеспечить информационные потоки с общей производительностью до 15…16



гигабит в секунду, проектируется аппараты с производительностью 36 гигабит в секунду на один борт (слайд 90). Но современные требования должны быть на уровне 100…150 гигабит в секунду на один борт. Над этим надо работать и двигаться вперед.

Дистанционное зондирование Земли (ДЗЗ). Современные КА низкоорбитального ДЗЗ, предлагаемые российскими производителями (РКК «Энергия») на рынке имеют хороший конкурентный уровень (слайд 91). Однако, для повышения конкурентоспособности нужно делать следующий шаг в создании высокоорбитальных систем ДЗЗ (слайд 92), чтобы обеспечить точные целеуказание для эффективного использования низкоорбитальных систем ДЗЗ. Это должны быть не менее 2-х высокоорбитальных КА на двух высокоэллиптических орбитах (~40 000 км). Высокоорбитальные КА обеспечат в реальном времени: видеонаблюдение высокого разрешения (слайд 93), интерферометрическую радарную съемку, высокоскоростную связь и передачу данных, на базе которых будут формироваться точные целеуказания. В результате этой комбинации ограниченная группировка высоко и низкоорбитальных КА ДЗЗ (6…8 шт.) позволит эффективно обеспечить многофункциональный глобальный (в реальном времени) и детальный мониторинг земного шара.

В заключении хочу еще раз напомнить те базовые технологии, которые необходимо освоить для обеспечения конкурентоспособности отечественной ракетно-космической техники (слайд 94) и что, в какие периоды до 2040 года необходимо будет делать (слайд 95).

Большое спасибо за внимание.

Обсуждение лекции

Вопрос: Скажите, пожалуйста, американцы были на Луне или не были?

Виталий Лопота: У нас нет в этом сомнений – были. Из семи миссий, шесть удачных и одна – неудачная (космонавты вынуждены были вернуться обратно). Образцы лунного грунта, которые были доставлены нашей техникой, это всего несколько килограмм, и полторы сотни килограмм, которые американцы доставили, идентичны.

Вопрос: Три разноплановых вопроса. По «железу: можно ли на основе МЛМ – сделать высокоширотную станцию, о чем сейчас говорилось? По людям: скоро пойдет новая серия «Союзов», вы за кого, за опыт или за молодежь?

Виталий Лопота: Попробую ответить. Во-первых, многоцелевой лабораторный модуль, о котором вы спросили, – это старые технологии. Его делали очень долго, переделывая старые корпуса и т.д. Научно-энергетический модуль, макетирование которого сегодня завершается, – современный и более функциональный.

Вопрос (продолжение): Сейчас идет новая серия кораблей «Союз». Был небольшой конфликт Виноградова с молодыми космонавтами. Выбор сделали в пользу молодых. Вы за кого?

Виталий Лопота: Мое мнение такое, что надо делать корабли нового поколения, а не заниматься продолжением модернизации старых кораблей. Но для этого нужна новая более мощная ракета.

Вопрос (продолжение): Мы когда-нибудь в системах управления от двоичной системы перейдем к троичной?

Виталий Лопота: Вы затронули очень старую дискуссию в области вычислительной математики. Если ответить коротко: я – за троичную логику. Но в настоящее время этого изменения вряд ли допустят. Что значит двоичная логика? Это система, когда программирование вычислений построены на логике «да-нет». Троичная логика – это система, построенная на логике: «да-нет-или». С точки зрения эффективности программирования вычислений троичная логика намного лучшие. Великий математик Эйлер, которого Екатерина II пригласила работать в Россию доказал это еще в XVIII веке. Он доказал важность иррационального и трансцендентного числае = 2,71828 в дифференциальном и интегральном исчислении и других разделах математики (функция экспоненты интегрируется и дифференцируется «в саму себя»), логарифмы по основанию е принимаются как натуральные и обеспечивают максимальную вычислительную емкость. Так как алгебры иррациональных чисел нет, то наибольшая вычислительная емкость после числа е оказывается у троичной логики. Поэтому именно на троичной логике в конце 50-начале 60 годов в нашей стране были построены многие ответственные системы управления. К сожалению в последующем эта эффективная система вычислений была вытеснена маркетинговой политикой американских производителей вычислительной техники. Сегодня мы используем менее эффективные системы вычислений. Троичной логике, к сожалению, уделяется недостаточно внимания.

Вопрос: На фотографии морского космодрома была, насколько я понял, украинская ракета «Зенит».

Виталий Лопота: Почему Вы считаете ракету «Зенит» украинской?, если в ней ~90% лучших российских компонентов. Без России эту ракету производить не возможно

Вопрос: Где сейчас находится «Морской старт»?

Виталий Лопота: В настоящее время базируется в порту Лонг Бич в Калифорнии. Запуски ракет космического назначения производятся с Экватора около острова Рождества, - это в 5000 км от базового порта. П Космодром морского базирования проект «Морской старт» сегодня самый современный и технологичный в мире (создавался по российской идеологии и ориентирован на отечественные производства). 95% компании «Морской старт» контролируется Ракетно-космической корпорацией «Энергия».



Вопрос (продолжение): Насколько мы сейчас зависим от «Южмаша»?

Виталий Лопота: Пока зависим. С моей точки зрения, нам достаточно было бы 3-х лет, чтобы в России сделать ракету такого же типа, но более современную.

Вопрос (продолжение): То есть это сейчас возможно?

Виталий Лопота: Да. Нужна только команда.

Вопрос (продолжение): И последний вопрос: возможны сейчас пилотируемые запуски с морского старта?

Виталий Лопота: В принципе, ракета «Зенит» (грузоподъемность 14 тонн) и двигатель РД171 квалифицировались под пилотируемые программы. Не случайно два стартовых комплекса были построены на Байконуре, с башней посадки космонавтов. Авария ракеты в период ее разработки уничтожила один из стартовых комплексов, но второй до сих пор работает. В своем классе по тактико-техническим данным это лучшая ракета в мире. Первая ступень этой ракеты была боковыми «ускорителями» в РН сверхтяжелого класса «Энергия» (грузоподъемность 105 тонн). Используя современные идеологию и технологии можно довести грузоподъемность ракеты среднего класса до 16,5 тонн, а ракеты сверхтяжелого класса (без использования водорода) довести до 86 тонн.

Вопрос: Виталий Александрович, подскажите, пожалуйста: была информация, что документация по «Спирали» ушла в Америку. Документация передана официально или неофициально. Каким способом она ушла?

Виталий Лопота: Этот вопрос задайте пожалуйста к нашим спецслужбам.

Вопрос (продолжение): Я имею в виду: она была выкрадена или официально передана? Никто не знает?

Виталий Лопота: На первом этапе создания американские коллеги не скрывали, что исходная документация, по которой они делали свой «Дрим Чейзер», была из России.

Вопрос (продолжение): Понятно. И второй вопрос: в РКК «Энергия» есть прекрасный музей, в котором сохранены уникальные вещи. Я помню, на одной экскурсии, когда посетители задали вопрос, на какую сумму был застрахован спускаемый аппарат Юрия Гагарина, был очень грамотный ответ: «Бесценный». Скажите, с вашей точки зрения, экспозиция нового музея, который планируется на ВВЦ, будет каким-то способом дополняться вашими экспонатами?

Виталий Лопота: Это не от меня зависит сегодня, но я могу сказать, что на ВВЦ необходимо делать специальные демонстрационные макеты. Макеты для

демонстрации и для обучения. Не габаритно-весовые, а только габаритные. Они должны быть масштабированными и прозрачными, с доступом, чтобы можно было все просмотреть. Вы видели, наверное, только музей пилотируемой космонавтики, а на «Энергии около каждой ракеты лежат компоненты, которые обеспечивали конкурентные преимущества ракет на каждом этапе их создания. По сути, это уникальная конструкторско-технологическая школа подготовки специалистов, - ведь хороших учебников практически нет.

Реплика: Уникальная школа!

Виталий Лопота: Конечно.

Вопрос: Виталий Александрович, вопрос в продолжение «Морского старта». Буквально недавно появилось сообщение, что Дмитрий Рогозин сказал, что возможен перенос порта приписки в Бразилию. Насколько это реально и как вы к этому относитесь?

Виталий Лопота: Космодром «Морской старт» – это мобильный космодром, он может базироваться в любой точке земного шара. Чтобы он был экономически эффективен, он должен терять как можно меньше ресурсов на перемещение к месту старта. Это должна быть экваториальная зона. В Бразилии есть такое место, называется оно Аль Кантаре. Там бразильцы вместе с украинцами длительное время строят космодром для запуска легких ракет. В каком он состоянии, честно говоря, не знаю. Думаю, что экономическое и техническое состояние Украины заставило бразильцев обратиться к Д.О. Рогозину во время его визита. Выводы можно будет сделать проведя рекогносцировочные работы. Какая инфраструктура рядом? Есть ли аэродромом? Где будут азотно-кислородные заводы? Как будут доставляться полезные нагрузки? Согласятся ли производители полезных нагрузок перемещать их в Бразилию? У меня как-то было предложение разместить космодром в Суринаме, они тоже на экваторе. Было предложение от Эквадора перебазировать морской космодром на бывшую американскую базу. Но тогда нужно пускать ракеты через Америку, а зоны падения ступеней попадали на территории нескольких стран. Этим надо заниматься тщательнейшим образом. Есть и другие зоны: есть Филиппины, есть Австралия, было предложение перебазировать на базу в Камрань. Есть великолепное место – Сейшельские острова в Индийском океане. Надо тщательнейшим образом прорабатывать, потому что космодром морского базирования в себе имеет всю необходимую структуру. Нам нужна только бухта в районе Экватора, где можно защититься от волн при перегрузке ракет со сборочно-командного судна на платформу.



Вопрос: Хотел спросить в свете того, что вы показали Млечный Путь в профиль. Вообще, американцы сняли его, это – спиралеобразная галактика, которая имеет какой-то центр масс, и мы там на окраине находимся.

Виталий Лопота: Сейчас я вам покажу эту модель. Понимаете, никто не может эту спираль отснять. Проводились исследования различных частей нашей галактики, и по отклику радиосигналов оценивалось – что где находится. И вот это – модель нашей галактики. Представьте себе, чтобы нашу огромную галактику исследовать, нам нужно иметь технические средства, которые летают раза в полтора быстрее,

чем скорость 240 км/с, чтобы была возможность вернуться обратно. Поэтому мы обмеряем ее радиолокационными методами.

Вопрос (продолжение): Я к чему это спрашиваю: значит, где-то имеется большой центр масс, который влияет на наши орбитальные полеты?

Борис Долгин: В чем вопрос? Сформулируйте вопрос.

Вопрос (продолжение): Значит, это надо учитывать, этот центр масс может нам траекторию менять.

Виталий Лопота: Естественно!

Вопрос: Разрешите очень короткий вопрос? Интересно ваше личное мнение, ваш прогноз: первый человек на Марсе? Россия, Америка, Китай? Или, как сейчас говорят, скорее всего это будет частный проект, не государственный?

Виталий Лопота: Покойный академик Б.Е.Черток года три назад, выступая на академических чтениях, бросил такую шутку: «Пока вы с американцами соберетесь, сделаете что-то и прилетите на Луну, вас там будут обслуживать китайские роботы». Летая вместе с американцами, мы все время договариваемся о регламентах, решения долго и тщательно обсуждаются прежде, чем приниматься. Все сегодня понимают, что в одиночку осваивать дальний космос тяжело и очень дорого. Если говорить реально, то для освоения Луны нужно минимум лет 10–15. На Луне будут отрабатываться те технологии, которые нам потребуются на Марсе. Дальше: Марс – это где-то год 2035-й. Но я против приземления на Марсе. Закрепиться на орбите Марса, роботами «отрабатывать» Марс. Приземляться на Марс можно только тогда, когда мы технически и технологически сможем оказывать поддержку экипажам на Марсе. Приземление это самый тяжелый и страшный момент космического полета. Я как генеральный конструктор всегда с трепетом ждал разделение и вход спускаемого аппарата в плотные слои атмосферы, преодоления высоких температур (на уровне кипения железа), раскрытие парашюта и мягкого приземления спускаемого аппарата на землю. Даже под парашютом мы летим 8–10 м/сек. У космонавтов, отработавших по полгода в невесомости имеется масса физиологических проблем. Например, если космонавты после приземления в очень плохом физическом состоянии, то это, как правило, свидетельство их плохой работы над своей мышечной системой в течении полета. Встречая космонавтов на Земле, мы тщательно подготавливаем необходимые технические и медицинские средства спасания. А если приземляться на другую планету? Кто нам там будет помогать? Нужно будет создать настолько надежные независимые технологии поддержки и обеспечения, чтобы быть уверенными в безопасности наших посланцев.

polit.ru
06.04.2015

Формируется система подготовки специалистов в области использования результатов космической деятельности

По заказу Научно-исследовательского института труда и социального страхования Минтруда России ОАО «НПК «РЕКОД» своевременно разработаны и сданы Заказчику проекты профессиональных стандартов «Специалист по оказанию космических услуг на основе использования глобальных навигационных спутниковых систем» и «Специалист по оказанию космических услуг на основе использования данных дистанционного зондирования Земли из космоса».

27 марта 2015 года Национальный совет при Президенте Российской Федерации по профессиональным квалификациям рекомендовал проекты этих профессиональных стандартов к утверждению.

В 2014 году Минтруда России были утверждены разработанные ОАО «НПК «РЕКОД» профессиональные стандарты:

«Специалист по использованию результатов космической деятельности» (приказ Минтруда России от 11 апреля 2014 г. № 240н);

«Специалист по менеджменту космических продуктов, услуг и технологий» (приказ Минтруда России от 3 февраля 2014 г. № 74н).

Таким образом, уже складывается система взаимоувязанных профессиональных стандартов в области использования результатов космической деятельности.

В дальнейшем предусмотрено планомерное наращивание системы профессиональных стандартов специалистов в области использования результатов космической деятельности, а также разработка совместно с ведущими университетами страны федеральных государственных образовательных стандартов высшего профессионального образования.

ОАО «НПК «РЕКОД», 07.04.2015

Витязь: Беларусь не отказывается от создания нового спутника



Создание нового белорусского спутника дистанционного зондирования Земли будет обсуждаться на уровне правительства и Роскосмоса в мае текущего года, сообщили Sputnik в Национальной академии наук.

Директор «Сколково»: Россия должна развивать «боевой космос»

Новый спутник заменит существующий Белорусский космический аппарат (БКА), который был выведен на околоземную орбиту в 2012 году и имеет гарантийный срок эксплуатации пять лет.

«Глава государства поддерживает создание нового спутника, но считает, что он должен быть более коммерческим и конкурентоспособным», – сказал Sputnik куратор национальной космической программа академик НАН Беларуси Петр Витязь.

Центр управления полетами и центр обработки данных расположен в Минске. Связь с БКА обеспечивается двумя антеннами: в столице и Плещеницах. Первый белорусский спутник (БелКА), предназначенный для дистанционного зондирования земли, был запущен в июле 2006 года с космодрома Байконур. Однако аппарат не вышел на орбиту из-за аварии ракеты-носителя «Днепр».

Sputnik Беларусь
07.04.2015

Россия готова покупать у Казахстана снимки ДЗЗ

Россия готова приобретать спутниковые снимки системы дистанционного зондирования Земли, созданной в Казахстане. Об этом, выступая на пленарном заседании мажилиса, сообщил депутатам председатель аэрокосмического комитета министерства по инвестициям и развитию Талгат Мусабаев.

«Система дистанционного зондирования Земли, которую мы создали в странах СНГ не имеет аналогов. Российская Федерация таких спутников и такой системы вообще не имеет, только собирается получить опять же с Французской республикой, но в связи с международными санкциями против РФ этот вопрос затруднителен. И не известно когда это будет. Таким образом, РФ готова у нас покупать и уже есть предложения о покупке наших снимков с наших спутников», - сказал Мусабаев.

Он отметил, что сегодня такими технологиями обладают США и Франция. «Фактически только две страны, которые обладают такими технологиями, и

которые мы сегодня используем», - сказал Мусабаев.

«С США мы не работаем пока. В рамках стратегического партнерства с Французской республикой во время визита президента нашей страны во Францию было подписана соглашения о стратегическом партнерстве. Вот в рамках стратегического партнерства был выбран и подошел нам наиболее подходящий мирового уровня (...) сейчас это компания называется Airbus Defense and Space. Её показатели сегодня практически не уступает США, за исключением только военных нужд, которые нам не могут быть переданы с связи с тем, что это относится к вооружениям. Я имею в виду систему дистанционного зондирования Земли», - уточнил он.

vlast.kz
08.04.2015

Белорусско-российскую орбитальную группировку к 2018 году планируется расширить до шести спутников

Белорусско-российскую орбитальную группировку к 2018 году планируется расширить до шести спутников. Об этом сегодня на пресс-конференции в Минске, посвященной Всемирному дню космонавтики, заявил директор НИРУП «Геоинформационные системы» НАН Беларуси, главный конструктор Белорусской космической системы дистанционного зондирования (БКСДЗ) Сергей Золотой, передает корреспондент БЕЛТА.

«В эксплуатацию система была введена в конце 2013 года. На сегодняшний день практически за год мы отсняли и создали достаточно хороший архив информации. Наиболее востребована информация с нашего аппарата картографами. Потому что если решать задачи мониторинга каких-то территорий, то нужна группировка. Мы сейчас с Россией такую группировку создали пока из двух спутников. Эту группировку с российской стороны планируется расширить четырьмя спутниками такого же класса. Россия намерена их запустить где-то к 2018 году. То есть белорусско-российская группировка будет иметь 6 спутников с разрешением в два метра. Такая группировка позволит решать задачи оперативного мониторинга», - рассказал Сергей Золотой.

В свою очередь руководитель аппарата НАН Беларуси Петр Витязь не исключил возможности взаимодействия в этом вопросе с Казахстаном, с которым у Беларуси подготовлено к подписанию межправительственное соглашение о сотрудничестве в области исследования и использования космического пространства в мирных целях. «Мы создали группировку (спутников. - Прим. БЕЛТА). Стоит задача ее расширять. Мы сейчас договариваемся с Казахстаном - они запустили с французами два аппарата - один с метровым разрешением, другой - с шестиметровым, - чтобы они тоже вошли в кооперацию с нами. Потому-то заказчики отдают предпочтение тем, кто комплексно предоставляет информацию», - отметил он.

Белорусский космический аппарат выведен ракетой-носителем «Союз» и разгонным модулем «Фрегат» вместе с российским спутником «Канопус-В» на орбиту высотой примерно в 500-520 км 22 июля 2012 года. Снимки, полученные с борта космического аппарата, обладают высоким пространственным разрешением и дают возможность рассмотреть объекты на земной поверхности в панхроматическом режиме (один канал) с разрешением 2,1 м и в многоканальном режиме (4 канала) с разрешением 10,5 м. Оптикоэлектронную аппаратуру для спутника общим весом 150-200 кг изготовили белорусские предприятия «Пеленг», Институт кибернетики. Остальное оборудование - зарубежное, производства России и Англии.

belta.by
08.04.2015

Волжский политехнический техникум открыл первый в России центр космических услуг

В Волгоградской области на базе Волжского политехнического техникума открылся первый в России инновационный образовательный центр космических услуг на базе СПО. Вячеслав Безбородов, генеральный директор ОАО «НПК «РЕКОД»: «Наша страна пол века штурмовала космос, но даже сейчас не все понимают какая от этого реальная польза. За

последние годы приняли основы госполитики по внедрению космических технологий. Сегодня космический потенциал приходит в жизнь. Лозунг нашей компании «Космос для жизни, космос для людей». Этот центр, это не просто музей, он оснащен современным программным обеспечением, какое не часто встретишь даже у крупныхпредприятий региона и страны. Это современная геоинформационная система, которая позволяет по-новому подавать знания, причем создавать систему дети могут сами. Этот центр уникальный, его поддерживает министерство образования, Роскосмос, идея обрела жизнь».

В России подобных центров открыто несколько: регионального уровня, муниципального, в вузах, школах и теперь в техникуме.

Александр Чудин, директор ГБОУ СПО «Волжский политехнический техникум» : «Мы проявили инициативу, потому что когда узнали, что есть такая фирма «Рекод», которая занимается результатами обработки космической деятельности. А космическая деятельность далеко смотрит и высоко. Но, то, что видит спутник, мы еще не все можем обрабатывать. Мы знаем , что подобные системы внедряются в ВУЗы, в школьные программы, а на базе СПО этого пока ни у кого нет, мы первые в России».

К работе центра планируется привлечь как можно больше желающих.

Александр Чудин, директор ГБОУ СПО «Волжский политехнический техникум» : « Не только студенты нашего техникума, но я думаю, что мы привлечем к нашей базе и преподавателей, и школьников. Идеи и проекты могут быть самые разнообразные, неожиданные и полезные для общества».

Центр космических услуг — это единый информационно-навигационный ресурс, созданный на основе интеграции разнородных баз данных с электронными картами, данными системы ГЛОНАСС и дистанционного зондирования Земли. Основной его функцией является спутниковая навигация и мониторинг. При помощи спутниковых данных ведется территориальное планирование, навигация, кадастр недвижимости, лесопользование, экология, сельское хозяйство, предупреждение и ликвидация ЧС, правопорядок, образование и многое, многое другое.

Владимир Ежевский, преподаватель ГБОУ СПО «Волжский политехнический техникум» : «У нас большие перспективы развития, но мы пока будем работать над развитием геоинформационных технологий. Нам предоставляется проявлять инициативу и наносить огромное количество пользовательских слоев, которые необходимы для наших детей. Впоследствии мы надеемся открыть новые специальности. Самое главное, что результаты космической деятельности позволяют принимать грамотные решения, которые будут объективны, основанные на достоверном материале».

Сейчас этот центр- как чистый лист, новые базы данных здесь будут появляться постепенно и их может быть сколько угодно. Например, в Кировской области их уже больше двух тысяч. К работе центра можно привлечь огромное количество людей, которые соберут информацию, обработают и занесут на карту. Это совершенно новый уровень знаний и информации, который теперь доступен и в нашем регионе.

vd-tv.ru
09.04.2015

Именем академика Легостаева назвали улицу в Королеве

Имя генерального конструктора РКК «Энергия» академика Виктора Павловича Легостаева по решению Совета депутатов городского округа Королёв присвоено одной из улиц города.

Торжественная церемония переименования состоялась в пятницу и была приурочена к празднованию Дня космонавтики. В мероприятии приняли участие руководство РКК «Энергия» во главе с президентом Владимиром Солнцевым, ветераны Корпорации, представители администрации города Королёва, родственники и соратники выдающегося ученого.

В. Солнцев на церемонии открытия памятной доски, установленной на доме №4, отметил, что Виктор Павлович Легостаев - человек плеяды Королёва, и потому очень символично, что в городе, носящем имя великого конструктора, будет увековечена его память.

— Академик Легостаев ушёл из жизни в январе этого года. Но он остался - в своих делах, учениках, друзьях. Остались его труды, дела, которые он не успел закончить, но мы доведем их до логического завершения, - подчеркнул Владимир Солнцев. Президент Корпорации также сообщил представителям СМИ, что в настоящее время с городской администрацией решается вопрос о присвоении одной из улиц Королёва имени другого выдающегося учёного - академика Бориса Евсеевича Чертока.

Своего учителя с теплотой вспомнил и первый заместитель генерального конструктора Корпорации Евгений Микрин.

— Это выдающийся конструктор, он пришёл на наше предприятие в 1960 году и проработал здесь более полувека. Я помню его, своего учителя, очень занятым человеком - он был занят всю жизнь. Профессионал самого высокого уровня, при этом очень тёплый в общении, внимательный и чуткий - Виктор Павлович Легостаев был настоящий учёный и интеллигент, - сказал Евгений Микрин.

Решение о переименовании улицы было принято городскими властями в ответ на обращение коллектива Корпорации об увековечивании памяти В.П. Легостаева. По предложению главы города Королев Александра Ходырева имя



выдающегося ученого и конструктора было присвоено улице, которая ранее называлась Силикатная.

В рамках праздничных мероприятий ко Дню космонавтики участники делегации также возложили цветы к памятным доскам, посвященным Королёву и Глушко, памятникам в городе и на территории Корпорации, мемориалам Королёва и Гагарина у Кремлёвской стены, почтили память соратников великого конструктора, похороненных на Новодевичьем кладбище.

ОАО «РКК «Энергия»
10.04.2015

Космический дайджест
Апрель 2015
№12 (115)
страница 201

Дочери академика Сергея Королёва исполняется 80 лет







Дочь выдающегося создателя отечественной ракетно-космической техники С.П. Королёва Наталия Сергеевна 10 апреля отмечает свой 80-летний юбилей.

Руководство и коллектив РКК «Энергия» сердечно поздравляют Наталию Сергеевну и благодарят ее за неоценимый вклад в работу по сохранению памяти о С.П. Королёве, которого по праву можно считать основателем нашей ракетно-космической отрасли.

Накануне Дня космонавтики Наталию Сергеевну поздравил президент РКК «Энергия» Владимир Солнцев. Он вручил имениннице памятный подарок от Корпорации и пожелал ей здоровья, улыбок и обязательно дожить до высадки человека на Луну.

— Очень люблю город Королёв и всегда с удовольствием приезжаю сюда. Поздравляю с наступающим Днем космонавтики! Желаю всем благополучия и мира, и чтобы отечественная космонавтика была лидирующей, как и при моём отце. Хочу не только увидеть лунную базу, но и узнать, есть ли жизнь на Марсе? - сказала Наталия Сергеевна Королёва в ответном слове.

Н.С. Королева - автор исторической трилогии «Отец», изданной к 100-летнему юбилею со дня рождения Сергея Павловича. В нее вошли подробные воспоминания Наталии Сергеевны о жизни великого ученого и конструктора космической техники.

В этом году при активном участии Н.С. Королёвой на базе исторического музея ЦДК имени М.И. Калинина будет открыт мемориальный кабинет С.П. Королёва.

Наталия Сергеевна - известный хирург, доктор медицинских наук. Родилась в Москве в 1935 году. В 1958 году с отличием окончила первый Московский медицинский институт имени И.М. Сеченова, в 1960 году - клиническую ординатуру в институте имени А.В. Вишневского. Работала ординатором хирургической клиники Московской городской клинической больницы имени С.П. Боткина, затем - научным сотрудником НИИ клинической и экспериментальной хирургии МЗ СССР. С 1982 года - профессор кафедры госпитальной хирургии №1 лечебного факультета Московской медицинской академии имени И.М. Сеченова. За годы работы Н.С. Королёва была удостоена звания лауреат Государственной премии СССР, премии имени Н.И. Пирогова АМН СССР, награждена значком «Отличник здравоохранения», медалью «Ветеран труда», серебряной и бронзовой медалями ВДНХ. Она опубликовала более 200 научных работ, имеет три авторских свидетельства на изобретения.

ОАО «РКК «Энергия», 10.04.2015

Он сказал: «Проехали»...

Рогозин понял, что деньги голодающим строителям космодрома «Восточный» надо найти раньше, чем виноватых

Четвертого апреля 26 рабочих ООО «Стройиндустрия-С» объявили голодовку из-за многомесячной задолженности по заработной плате. Вице-премьер Дмитрий Рогозин по телефону сумел убедить протестующих прекратить акцию и вернуться на рабочие места, на следующий день людям начали выплачивать долги.

Куратор строительства космодрома зампред правительства, Дмитрий Рогозин намеревался посетить Приамурье в середине апреля, однако его планы скорректировали протесты строителей. Громче всех заявили о себе сотрудники ООО «Стройиндустрия-С» — некоторые из них не получали зарплату с декабря прошлого года. 24 марта около полусотни рабочих прекратили работу, но на объекты при этом выходили. 30 марта с забастовщиками подписали протокол и начали выплату денег. Из 14 млн рублей задолженности по зарплате за неделю выплатили 500 тысяч.

— Этого хватило на четыре с половиной человека, и мы решили с 8 утра воскресенья (5 апреля. — Ред.) объявить голодовку, — сообщил «Новой» бетонщик Евгений, приехавший на вахту из Саратова.

Голодовка продлилась около 12 часов. По распоряжению Рогозина к протестующим срочно вылетел глава Спецстроя России Александр Волосов, который весь день вел переговоры с представителями подрядных и субподрядных организаций, но переломным стал звонок вице-премьера из Севастополя. Предварительно получив от Дмитрия Медведева вводную: «сначала людям вернуть деньги, а потом разберемся», Рогозин по мобильному с включенной громкой связью убедил рабочих свернуть протестные действия. На следующий день им стали выдавать зарплату за зимние месяцы, а через день, 6 апреля, с внезапной проверкой прилетел и сам вице-премьер.

Рогозин поговорил с рабочими, по-отечески похлопывая некоторых по плечу, и даже оставил им номер своего телефона на случай, «если такие безобразия будут повторяться».

Рабочие радостно сообщали коллегам и журналистам, что почти все долги по зарплате погасили еще в воскресенье, а «все остатки выдадут сегодня-завтра».

— В воскресенье некоторым зарплату дали, почему-то ночью, — рассказал один из рабочих «Стройиндустрии-С». — Примерно в 11 вечера начали выдавать, в два часа ночи закончили. Тех, кто получил деньги, сразу отвезли на КПП. В понедельник окончательного расчета ждали еще около 60 человек, половина из которых — украинцы.

Задолжавшие рабочим ООО «Стройиндустрия-С» и ООО «ДСС» находятся на субподряде у ООО «Идеал», у которого заключен договор подряда с Дальспецстроем. Дальспецстрой полностью рассчитался с «Идеалом», а у того возникли претензии к субподрядчикам — стороны не сошлись во взглядах на объемы и качество выполненных работ. Пока руководство разбиралось с документами, рабочие оказались заложниками ситуации. Но после указания Дмитрия Медведева деньги внезапно нашлись. Отвечая на вопрос о необходимости вмешательства в, казалось бы, рядовой спор хозяйствующих субъектов, представитель Спецстроя сначала пожал плечами, но потом нехотя сказал: «Должен же кто-то за все отвечать». И напомнил о недавнем заявлении вице-премьера Рогозина.

— Единственным исполнителем работ на космодроме является Спецстрой России, а не «Дальспецтрой», не какие-то «дочки», «внучки», «правнучки», — заявил Дмитрий Рогозин в ходе посещения «Восточного» 27 февраля. — Поэтому федеральное агентство «Спецстрой» несет всю полноту ответственности за выполнение всех работ. Не с «Дальспецстроя» будем спрашивать, а со всей организации!

— Сейчас выплачиваем за счет «Дальспецстроя» (дочка Спецстроя России в ДФО. — П. К.) в счет работ, которые выполнили эти организации, документальное оформление будет позже, — сообщил в понедельник «Новой» Александр Волосов. — Из 112 человек, не получавших ранее зарплату, 51 убыл, получив деньги в полном объеме, 61 человек сегодня вышел на работу на командном пункте, 9 человек не вышли на работу — это люди, которые не получают зарплату больше месяца. К этим организациям

(ООО «Стройиндустрия-С» и ООО «ДСС») применяются меры, и эти организации работать здесь у нас больше не будут. Не только здесь, но и вообще на территории страны работать не будут!

Документы на эти две фирмы уже переданы в прокуратуру и контрольные органы, а следственный отдел на космодроме «Восточный» СУ СК РФ по Амурской области возбудило уголовное дело по факту невыплаты заработной платы (ч. 2 ст. 145.1 УК РФ) работникам ООО «Стройиндустрия-С» и в понедельник же арестовало гендиректора компании Сергея Терентьева.

— Очень сложная стройка — сюда надо привезти людей, технику, стройматериалы, мало что есть в самом регионе, — подчеркнул Дмитрий Рогозин. — И в этой ситуации людей, которые сюда приехали, решились, обижать мы никому не позволим! Поэтому эти поручения даны, и Спецстрой их выполнил. Ошибка, которая допущена, будет исправлена. Не кровью, конечно, но решения все уже приняты, чтобы впредь такого не допускать. Надеюсь, что мы эту ситуацию проехали.

Дмитрий Рогозин объявил об увольнении в ближайшее время экс-руководителя «Дальспецстроя», замдиректора компании Дмитрия Савина. При этом Савину предстоит вернуть компании 800 тыс. рублей — зарплату жены, которая месяц числилась в штате «Дальспецстроя».

Впрочем, Рогозин и Волосов остановились лишь на двух предприятиях, тогда как сами рабочие говорят о похожей ситуации и в других компаниях. Сотрудники ООО «Амурдорснаб» пожаловались в прокуратуру на руководство за трехмесячную задержку зарплаты. «Если долгий простой был по вине организации, то рабочим обязаны оплатить оговоренный законом минимум», — отметили в прокуратуре, подготовив обращение в суд. Еще в феврале, выступая перед депутатами заксобрания Приамурья, прокурор области Николай Пилипчук отметил, что главные проблемы с невыплатой зарплат в регионе связаны с космодромом «Восточный». Однако днем позже прокурор космодрома Павел Вепрев на вопросы журналистов ответил уклончиво: «Сигналы поступают… по всем случаям ведем разбирательство… о результатах будет доложено».

Скандалы с выплатой зарплаты негативно сказываются на имидже «стройки века», которой и так остро не хватает рабочих рук. Сейчас здесь трудятся около шести тысяч человек (потребность — вдвое больше). Как результат — серьезное отставание от плановых графиков. По стартовому сооружению оно составляет 120 суток, по монтажно-испытательному комплексу космических аппаратов и командному пункту — 90 и 60 суток соответственно. На «Восточном» с нетерпением ждут мая, когда на помощь строителям должны приехать студенты российских вузов. Прошлогоднее их привлечение на строительные работы оказалось эффективным.

Помимо строительных остро стоят и вопросы финансовые. Так, «Дальспецстрой» не может предоставить Генпрокуратуре информацию о расходовании выделенных из бюджета на строительство «Восточного» 16 млрд рублей. У множества подрядных и субподрядных организаций следователи выявили сомнительные схемы — перевод средств фирмам-однодневкам, завышение стоимости строительных работ и многое другое. Количество возбужденных и расследуемых уголовных дел, связанных со строительством космодрома, приближается к двум десяткам. Отвечая на вопрос о проблемах, связанных с проверками, Дмитрий Рогозин сказал, что проверки ведутся не зря и их результатом являются уголовные дела, которые «в основном открыты по персонажам, которые были назначены на эту стройку еще при бывшем министре обороны».

— Но важно, чтобы наши коллеги-правоохранители и прокуратура действовали, также исходя из общих принципов: нам нужен космодром, — подчеркнул Рогозин. — Мы его должны построить. Вор должен сидеть в тюрьме, а космодром должен быть построен!

На строительство первого стартового стола под ракету-носитель «Союз-2» осталось не так уж и много времени. Работы должны быть завершены в ноябре 2015 года, а на декабрь запланирован первый непилотируемый запуск. Первый пилотируемый полет намечен на 2018 год. Для этого будет построен второй — универсальный — стартовый стол, предназначенный для запусков «Ангары» и других ракет тяжелого класса.

Павел Кошеленко
Новая газета, 08.04.2015

НП «ГЛОНАСС» создаст совместное предприятие в Таиланде

В рамках официального визита премьер-министра Российской Федерации Дмитрия Медведева в Таиланд Некоммерческое партнерство (НП) «ГЛОНАСС» заключило меморандум с крупной таиландской компанией GEORADIUS Thailand Private Limited, сообщили в среду «Интерфаксу-АВН» в пресс-службе НП «ГЛОНАСС».

«Меморандум заключен с целью расширения и укрепления сотрудничества в области разработки и внедрения технологий спутниковой навигации, развития и реализации проекта по внедрению навигационных технологий ГЛОНАСС», - говорится в сообщении.

В нем отмечается, что «стороны используют имеющийся научно-технический, производственный потенциал и опыт в разработке, внедрении и применении спутниковых навигационных технологий для установления и разностороннего укрепления партнерских отношений».

«Сотрудничество с Таиландом - это новый шаг в развитии технологий ГЛОНАСС и их применения в Юго-Восточной Азии», заявил президент НП «ГЛОНАСС»

Александр Гурко. По его словам, НП «ГЛОНАСС» готово предложить Таиланду ряд совместных проектов с применением навигационных технологий в различных отраслях. «В первую очередь, это создание системы экстренного реагирования при авариях, аналогичной «ЭРА-ГЛОНАСС», которая является продуктом высокотехнологичного российского экспорта», - отметил он.

Согласно меморандуму, стороны будут сотрудничать в рамках различных форматов, одним из которых станет создание совместного предприятия. Координатором совместных проектов, который будет осуществлять организационно-управленческую поддержку сотрудничества, выступит НП «ГЛОНАСС».

Компания GEORADIUS предоставляет технологии на основе спутниковой навигации для решения масштабных бизнес-задач. Продукты компании используются для мониторинга, тахографического контроля транспорта, оптимизации управления автопарком и других целей. Офисы компании расположены в Индии, Объединенных Арабских Эмиратах, Таиланде и Нигерии.

Интерфакс–АВН
08.04.2015

Рене Пишель: Никакой «лунной гонки» на самом деле сейчас нет

В том, что каждая космическая держава строит свой корабль, нет ничего особенного

Политические бури почти не коснулись космической отрасли, сотрудничества между Россией и Евросоюзом в этой области, и вряд ли имеет место размежевание космических программ разных стран. О последствиях успеха проекта «Розетта», а также о «лунной гонке» и о том, почему никто не хотел, чтобы «Союзы» остались в одиночестве, шеф-редактору «НГ-online» Роману Смирнову рассказал глава представительства Европейского космического агентства (ЕКА) в России г-н Рене Пишель.

— Господин Пишель, на международной арене сейчас сложилась непростая ситуация, связанная в том числе с взаимными экономическими санкциями. Как нынешняя политическая обстановка влияет на совместную работу ЕКА и России?

— Мы продолжаем сотрудничество по всем тем программам и проектам, по которым уже есть договоренности. Я могу сказать, опираясь на собственный опыт, что на уровне исполнителей нет никаких проблем и вопросов, на более высоком уровне достаточно эффективно проходят встречи наших руководителей.

Но сказать, что осложнения вообще не ощущаются, нельзя. Это касается, например, вопросов лицензирования, со стороны России – различные импортные проблемы с электронными компонентами. В общем, импорт–экспорт, в этом есть сложности. Но мы пока стараемся все решать, так сказать, в рабочем порядке. На всех уровнях существует понимание того, что космос нас связывает и объединяет. Космические проекты длятся долго, и существует желание их продолжать и не дать им заглохнуть.

— Кроме Международной космической станции (МКС), о каких крупных проектах идет речь? Как «Экзомарс» (ExoMars) себя чувствует?

— «Экзомарс» – центральный проект помимо МКС. И с нашей, и с российской стороны в него вкладываются большие силы и средства.

— Россия активно строит новый космодром Восточный. Если ли планы по совместному использованию этой площадки по примеру запусков «Союзов» с космодрома ЕКА Куру во Французской Гвиане?

— На данный момент я не слышал, что такие планы существуют.

— Может быть, для каких-то целей по техническим параметрам запуска Восточный будет предпочтительнее?

— Пока, насколько мне известно, таких планов нет. Однако это не значит, что их не будет в будущем, – давайте подождем.

— Давайте немного поговорим о последних разработках в рамках ЕКА, в частности о проекте IXV. Насколько можно судить, запущенный недавно объект – некая переходная стадия, испытательный модуль. Какие перспективы у этого челнока?

— Это действительно переходный проект, даже в его названии присутствует слово «промежуточный». Идея состоит в отработке и летных технологических испытаниях важнейших систем и компонентов для будущего автономного европейского космического корабля, который будет способен возвращаться на Землю с низкой околоземной орбиты. Сейчас в ЕКА обсуждается несколько возможных вариантов использования подобной системы.

Кроме того, параллельно ведутся работы по продолжению исследований в рамках так называемой инициативы PRIDE. Основная задача – определение концепции космического аппарата, который будет служить прототипом не только для будущей Европейской космической транспортной системы и, в частности, ее многоразовой ступени, но и использоваться в качестве платформы для миссий по наблюдению Земли, беспилотных исследований, экспериментов по микрогравитации и т.п.



— Речь идет о пилотируемом корабле?

— Скорее всего нет. Есть некий проект, техническая разработка, у которой пока нет списка конкретных задач, которые этот объект будет выполнять. Пока что мы имеем дело с обкаткой целого ряда новейших технологий.

— Проект ATV (европейские корабли для доставок грузов к МКС) завершен. Как теперь ЕКА будет решать задачи, которые выполнялись посредством этих аппаратов?

— Корабль ATV предназначался для доставки не только наших грузов, он использовался в целом для обслуживания МКС. Груз ЕКА на его борту составлял довольно небольшую часть. Запуская ATV, мы таким образом компенсировали затраты на другие компоненты, такие как воздух, вода, например. Сейчас нам нужно искать другие пути компенсации вместо того, чтобы платить живыми деньгами за нужные на орбите элементы. Участие в проекте НАСА (NASA – Агентство по аэронавтике и космическим исследованиям США. – «НГ-наука») по созданию многоцелевого пилотируемого корабля MPCV – одна из таких возможностей.

— Если посмотреть на историю освоения космоса – были взлеты и спады международного сотрудничества. Не кажется ли вам, что сейчас мы стоим на пороге спада, когда каждая из сторон старается создать максимально возможное число компонентов для пилотируемого космоса?

— МКС скорее всего будет использоваться до 2024 года. Насколько я знаю, уже есть рекомендация от научно-технического совета Роскосмоса по этому вопросу. Учитываются также и новые модули, которые еще только предстоит запустить. Так что я не совсем согласен с тем, что мы сейчас вступаем в полосу размежевания космических программ.

Россия – по-прежнему пока единственная страна, которая может доставлять космонавтов и астронавтов к МКС. Этого в планах вообще никогда не было и случилось из-за того, что пришлось досрочно завершить полеты по программе НАСА Space Shuttle. Если бы не последняя авария, шаттлы летали бы и дальше и такого разрыва перед появлением своего нового пилотируемого аппарата не возникло бы. Ни одна из сторон не была заинтересована в том, чтобы в одиночку возить людей на орбиту. Ни Россия, ни США. Для США – это зависимость, а для

России – огромная ответственность и напряжение в постройке большего количества кораблей.

В том, что сейчас каждый строит свой корабль, нет ничего особенного. Новые корабли разрабатываются не только для стыковки с МКС, но и для полетов, в том числе на Луну. Крупные игроки на космическом рынке продолжают согласовывать свои планы, чтобы по крайней мере не дублировать какие-то вещи.

— Есть у ЕКА планы по созданию экономических программ, подобных тем, которые существуют в США? Речь идет о подключении компаний на конкурсной основе для строительства кораблей и их последующего лицензирования.

— У нас нет программ, подобных американским в этом плане. Но США – одна страна, а ЕКА объединяет множество государств. Мы должны помимо экономии принимать во внимание целый ряд деталей. Однако при разработке носителя «Ариан-6» присутствовали новые экономические подходы. Тем не менее в чистом виде американский опыт в рамках ЕКА сейчас не применяется.

— Венгрия и Эстония стали членами ЕКА. Какие основания были для их принятия и по каким критериям принимаются подобные решения? Чем будут полезны вновь принятые кандидаты?

— Есть установленная процедура вступления в ЕКА. Эти страны полностью прошли данный путь. Конечно, у кандидатов должна быть какая-то основа или мотивация участвовать в космической деятельности. Надо понимать, что вопрос не стоит так: «А что вы нам дадите?» Присоединения стран Европы к ЕКА проходит в три этапа и продолжается не менее пяти лет. В результате новый член ЕКА начинает участвовать в различных проектах ЕКА в соответствии со своими финансовыми и научными возможностями, получая в ответ широкие перспективы для развития собственной науки и производства в общеевропейском масштабе.

— Проект полета к комете «Розетта» (Rosetta) вызвал множество положительных отзывов. Какую конкретно отдачу получила ЕКА от успеха проекта?

— Полет «Розетты» – во-первых, научная миссия. Несмотря на то что мы не смогли на 100% выполнить программу с посадочным аппаратом, орбитальный модуль прекрасно работает и передает данные. Во-вторых, та работа, которая была проделана в рамках этой миссии, – большой шаг вперед для всех участников и для научного сообщества в целом. В-третьих, такие проекты, как «Марс Экспресс» (Mars Express) и «Венера Экспресс» (Venus Express), являются прямыми наследниками «Розетты» в технологическом плане. То есть с помощью «Розетты» мы получили определенный задел, на основе которого удалось спроектировать новые аппараты.

Я считаю, что такой большой успех миссии «Розетты» привлечет внимание общественности к работе ЕКА. Вы, возможно, знаете, что миссия «Розетты» получила высокую оценку на последнем Министерском совете ЕКА, который состоялся в декабре прошлого года.

— В каком виде планируется участие ЕКА в предстоящей «гонке» за минеральные ресурсы Луны?

— Сейчас идет активная дискуссия о том, каким образом ЕКА могло бы участвовать в лунных проектах, в частности – в российской лунной программе. Есть мысль сделать совместную миссию к Луне с возвратом капсулы с грунтом. И никакой «гонки» к Луне нет, мы ни с кем не соревнуемся.

Если брать более отдаленные цели лунной программы, такие, например, как добыча полезных ископаемых, то пока сложно об этом говорить или что-то планировать. На данном этапе у человечества нет ни технических, ни технологических и финансовых средств для реализации подобных проектов. Фантазировать можно много, но говорить предметно обо всем можно только тогда, когда у нас будет четкий проект.

Опыт показывает, что, если есть необходимость договориться – стороны всегда найдут точки соприкосновения. Так что до этого еще очень далеко.

— Есть ли сейчас какие-то технические заделы или идеи по альтернативным запускам в космос, которые могли бы снизить стоимость вывода груза? Например, запуски с самолетов...

— Идея запуска с самолетов существует очень давно. И что? Пока – ничего. Похожая ситуация сложилась с «Морским стартом». Казалось, отличная идея, вывод груза будет дешевле, а в итоге у проекта появились проблемы. Так что пока я не вижу какой-либо альтернативы традиционным технологиям запусков в космос.

— Россия и США работают над носителями сверхтяжелого класса. Новый носитель ЕКА «Ариан-6» – не из этой серии...

— «Ариан-6» даже меньше, чем «Ариан-5». У ЕКА нет планов по строительству сверхтяжелых носителей. Понятно, что Европа самостоятельно не сможет поднять программу исследований глубокого космоса, равно как и лунную программу, целиком и по всем направлениям.

— Конек ЕКА – изучение Земли с орбиты. Какие научные проекты сейчас в приоритете?

– По-прежнему большая часть нашего бюджета уходит на дистанционное зондирование Земли. Есть небольшие спутники для решения научных задач и есть спутники, которые предоставляют пользователям на Земле различные виды услуг.

На данный момент реализуется программа Sentinel – огромный проект разностороннего изучения нашей планеты. Продолжаем проект по строительству европейской навигационной системы Galileo. Ошибка в запуске в прошлом году несколько нас задержала, но мы стараемся ситуацию выпрямить.

Также будут продолжаться исследования дальнего космоса – Юпитера в частности. У нас в целом есть два типа программ. Обязательные проекты касаются всех стран-участниц, которые обязаны такие проекты софинансировать. И есть так называемые опциональные проекты, которые реализуются лишь некоторыми членами ЕКА.

Связующим звеном в работе всех стран ЕКА является наука, причем многих научных целей можно достигнуть только совместными усилиями. Как правило,

в наших научных миссиях присутствует система, при которой предоставление носителя и обеспечение запуска какой-либо научной миссии полностью берет на себя ЕКА, а разработку и постройку научных приборов – национальные космические агентства, причем на собственные средства. Это позволяет сохранить роль науки при выборе и реализации миссии и повышает ответственность ученых за свою работу.

— В заключение – вопрос о популяризации космических исследований. Есть ли у ЕКА какие-то специальные программы?

– Популяризация космической науки и прикладных космических исследований является одним из приоритетов ЕКА. Мы поддерживаем и ведем целый кластер образовательных программ, к которым стараемся привлечь студентов и преподавателей различных учебных заведений в Европе. В рамках этих программ они проектируют и строят малые спутники, разрабатывают технологические эксперименты в космосе. Специалисты ЕКА проводят для них различные семинары и лекции.

ЕКА участвует в работе Международного космического образовательного совета и других международных образовательных организаций, связанных с космической деятельностью. О популяризации и продвижении космических исследований можно также говорить и на примерах отдельных миссий. Это касается в первую очередь пилотируемой космонавтики, проектов «Розетта», «ЭкзоМарс» и других.

Роман Смирнов
Независимая газета
08.04.2015

НАСА и IBM проведут хакатон по разработке технологий освоения космоса

НАСА и IBM проведут четвертый ежегодный хакатон по разработке технологий, связанных с освоением космоса, пишет издание Tech Times. К двухдневному мозговому штурму планируется привлечь около 10 тысяч участников по всему миру. Перед ними будут поставлены 25 задач по четырем темам: планета Земля, космическое пространство, люди и робототехника.

IBM обеспечит всех участников облачным сервисом с данными. Кроме того, участники получат доступ к суперкомпьютеру Watson,в котором хранятся массивы сведений, предоставленных НАСА.

Организаторы мероприятия заручились поддержкой Google, Microsoft и Intel.

Участники хакатона из 136 городов мира попробуют совместно разработать программное обеспечение, мобильные приложения, аппаратные средства, платформы обработки и визуализации данных в рамках предложенных тем. Жюри специалистов из НАСА выберет победителей в пяти номинациях, в том числе «самый вдохновляющий проект» и «лучшее использование данных». Разработки будут включены в различные проекты космического агентства США.

Хакатон — это форум разработчиков, своеобразный марафон программирования.Его задача — быстрое создание необходимых программных ресурсов. Хакатон обычно касается какой-то одной избранной области.

Lenta.ru, 08.04.2015

Звёздные войны: США готовятся к военным операциям в космосе

США выделят до $5 млрд на защиту своих орбитальных аппаратов. Вашингтон намерен противостоять Китаю, который, по данным Пентагона, активно работает над созданием противоспутникового оружия. Однако политолог и координатор международной сети против оружия и ядерной энергии в космосе Брюс Ганьон считает, что Пекин не представляет опасности для американских спутников. По его мнению, США используют этот предлог, чтобы нарастить своё влияние в космическом пространстве.

Начиная с классических «Звёздных войн» и заканчивая современными «Стражами галактики», — космические баталии десятилетиями вдохновляют кинорежиссёров. Однако космические сражения могут войти в реальную жизнь раньше, чем предполагалось.

«На мой взгляд, космическая угроза вполне реальна, поэтому мы должны быть готовы к военным операциям в космосе», — заявил недавно глава Стратегического командования ВС США адмирал Сесил Хейни.

Соединённые Штаты планируют потратить на защиту своих орбитальных аппаратов до $5 млрд. Одной из ключевых причин увеличения бюджета на эти цели Вашингтон назвал потенциальную угрозу со стороны Китая.

Предполагается, что Пекин за прошедшие 10 лет успел провести по меньшей мере три испытания противоспутникового оружия, в том числе с использованием ракет наземного базирования и лазерного оружия. Испытания были проведены в январе 2007 года, мае 2013 года и июле

2014 года. Это и вызывает опасения в США.

Однако не все считают, что угроза со стороны Китая настолько реальна. В числе скептиков — политолог и координатор международной сети против оружия и ядерной энергии в космосе Брюс Ганьон.

«Я не думаю, что Китай представляет непосредственную угрозу спутникам США. Однако считаю, что Пекин развивает свой потенциал, чтобы в случае войны иметь возможность сбивать американские спутники. Вашингтон крайне зависим от своей космической разведывательной аппаратуры, военных спутников. Китаю это известно. Чтобы дать Америке отпор в будущем, Поднебесная уже сейчас пытается нарастить свой потенциал», — отметил Ганьон.

Между тем, у Вашингтона тоже есть разработки противоспутникового оружия. Первое успешное испытание состоялось ещё в сентябре 1985 года, в последний раз оно было произведено в феврале 2008 года. Вашингтон далёк от выхода из гонки вооружений.

«Мы рискуем отстать от остальных… Мы видим, как другие страны развивают свой потенциал — это грозит подорвать наше давнее технологическое превосходство и способность демонстрировать нашу мощь», — отметил замминистра обороны США Роберт Уорк.

Брюс Ганьон уверен, что Штаты просто ищут предлог, чтобы дать волю своим военным устремлениям.

«В ООН Израиль и США блокируют заключение соглашения о предотвращении гонки вооружений в космическом пространстве, на котором каждый год настаивают Россия и Китай. Нет никаких сомнений в том, что Штаты сопротивляются каким-либо договорённостям, так как не хотят, чтобы их сдерживали и вообще чтобы что-то мешало им захватить космос», — отмечает политолог.

RT
05.04.2015

США решили помешать китайскому суперкомпьютеру создавать ядерное оружие

Американские власти заблокировали поставку технологий Intel и ряда других компаний для четырех китайских технических центров, управляющих работой суперкомпьютера «Тяньхэ-2» («Млечный путь-2»). Об этом сообщила газета The Wall Street Journal (WSJ). В Вашингтоне подозревают, что этот суперкомпьютер используется для моделирования ядерных взрывов.

Представитель Intel Чак Маллой (Chuck Mulloy) заявил изданию, что компания будет следовать законам своей страны.

Связанные с «Тяньхэ-2» китайские научные центры попали в американский правительственный список организаций, работа которых угрожает национальной безопасности США или интересам внешней политики страны. В документе министерства торговли от 18 февраля говорится, что этот суперкомпьютер, работающий на двух разных моделях микропроцессоров Intel, как и его предшественник «Тяньхэ-1А», «предположительно, использовался в работах по созданию ядерного оружия».

В свою очередь разработчики «Тяньхэ-2» утверждают, что суперкомпьютер предназначен для научных проектов, таких как расшифровка генома человека.

В мировом рейтинге суперкомпьютеров «Тяньхэ-2» в прошлом несколько раз признавали самой мощной вычислительной машиной в мире. Решение американских властей формально заблокировало обновление «Тяньхэ-2» на базе американских технологий. Как уточнил Маллой, в рамках проекта «Тяньхэ-2» сотрудничал с китайской компанией Inspur, которая выпускает мощные серверы.

Несмотря на возможность использования суперкомпьютеров в разработке вооружения, правительства редко блокируют экспорт соответствующих технологий, пишет WSJ. Дело в том, что суперкомпьютеры используют стандартные электронные компоненты, которые легко приобрести во всем мире, а заблокировать их распространение практически невозможно.

Lenta.ru
09.04.2015

«ОПК» создаст программную платформу для импортонезависимого «софта»

«Объединенная приборостроительная корпорация», входящая в Госкорпорацию Ростех, ведет разработку интегрированной инженерной программной платформы по заказу Фонда перспективных исследований. Платформа призвана существенно упростить и унифицировать процессы создания ПО, используемого в проектировании и производстве на предприятиях оборонно-промышленного комплекса. Инновационный программный продукт, создаваемый в рамках проекта под кодовым названием «Гербарий», будет размещен на специальном портале, куда получат доступ разработчики и потребители такого «софта».

«Сейчас российская промышленность испытывает целый ряд проблем, из-за которых «тормозится» развитие инженерного программного обеспечения, – рассказывает руководитель департамента инновационного развития «ОПК» Александр Калинин. - Во-первых, существует много различных типов программных средств, в том числе коммерческих разработок и самописных программ, информационно несовместимых между собой. На одном предприятии подчас используются информационные системы с различной архитектурой, которые плохо коррелируют. При создании одного и того же изделия возникает необходимость переноса данных из одной программной среды в другую, что чаще всего влечет за собой потерю информации и времени на трансляцию данных. Во-вторых, применение западного ПО, созданного на основе закрытого программного кода, не позволяет его использовать при разработке изделий специального назначения. Единая платформа, разрабатываемая холдингом "Системы управления", позволит создавать программные решения, абсолютно совместимые друг с другом, без потери данных и времени».

Генеральным подрядчиком по проекту Фонд перспективных исследований выбрал один из холдингов АО «ОПК» «Системы управления». В 2013 году по решению Военно-промышленной комиссии на базе «Систем управления» создан и функционирует Совет главных конструкторов в области информационных и коммуникационных технологий, коллегиальный совещательный орган руководителей направлений ИТ-организаций оборонно-промышленного комплекса России. Главная цель работы – внедрение качественно новой технологии быстрой разработки и применения сложного инженерного ПО для проектирования и производства на предприятиях.

«С помощью готовых модулей ПО на базе единой платформы можно проводить законченный цикл работ, типичных для конструкторско-технологической подготовки любого производства в машиностроении. Это проектирование изделия с созданием трехмерной модели, проведение конечноэлементных расчетов (статических, динамических, термодинамических), разработка конструкторской документации, проектирование процессов изготовления деталей на станках с ЧПУ. - говорит заместитель директора холдинга «Системы управления» Александр Янковский. - Промышленная реализация итогов проекта позволит обеспечить переход предприятий оборонно-промышленного комплекса к отечественному импортонезависимому инженерному ПО. У системы будет государственный оператор в лице дочерней структуры АО «ОПК», что, безусловно гарантирует стабильное функционирование программного продукта и снимает риски, связанные с его лицензионной чистотой. Построение самой системы на платформе отечественного производства и встроенные механизмы контроля разработки и верификации инженерного ПО позволяют говорить о нем как о доверенном ПО».

Единая программная платформа будет работать в виде портала с доступом для двух категорий пользователей: разработчиков и потребителей решений. Доступ к порталу дает возможность использовать готовые модули инженерно-программного обеспечения для базовых задач, размещать заказы на разработку ПО, обращаться за технической поддержкой к разработчикам, создавать на основе шаблонов свои программные продукты, привлекать к разработкам других пользователей, хранить в базе собственные программные решения, проводить верификацию программного продукта. Для реализации коллективного пользования платформой разрабатывается Единая система управления. Демонстрационный образец «Гербария» будет готов к концу 2016 года. Интерес к проекту уже проявили ряд крупных предприятий и корпораций.

ОАО «Объединенная приборостроительная корпорация»
07.04.2015

Тяжело в учении, легко в запасе

Минобороны готово наращивать число военных кафедр в вузах

Министерство обороны РФ, которое ранее последовательно сокращало число военных кафедр в вузах, теперь намерено открывать новые «по просьбам студенческого сообщества». Эту готовность подтвердил «Ъ» источник в военном ведомстве. Студенческий уполномоченный Артем Хромов находит в этой неожиданной инициативе пользу для военных: увеличение количества военных кафедр в вузах должно существенно снизить количество уклонистов.

Военное ведомство рассматривает вопрос об увеличении числа военных кафедр в гражданских вузах, заявил в субботу радиостанции «Эхо Москвы» первый замначальника главного организационно-мобилизационного управления Генштаба генерал-майор Евгений Бурдинский. «В популярных вузах очень большая программа по подготовке сержантов и солдат запаса, которая ведется только на военных кафедрах,— сказал он.— У нас очень много обращений с просьбой открыть новые кафедры в вузах. Это желание студенческого сообщества мы сейчас изучаем». По его словам, решение будет принято уже к следующему учебному году.

Эта инициатива является неожиданной, так как именно Минобороны являлось главным противником военных кафедр. Напомним, в советское время военные кафедры были открыты практически во всех высших учебных заведениях. Так, в 1990 году военная подготовка велась на базе 86% вузов. Затем началась

их ликвидация, к 2008 году Минобороны сократило число вузов с военными кафедрами с 229 до 72. Возглавлявший в те годы Минобороны Сергей Иванов назвал большинство кафедр «неэффективными» и существующими лишь для того, «чтобы повысить взяткоемкость вузов».

Два года назад Российский союз ректоров предложил расширить сеть кафедр — о готовности начать военную подготовку заявили 62 вуза из 19 регионов РФ. Однако военные не поддержали этот проект (см. «Ъ» от 23 октября 2013 года).

Сейчас кафедры существуют лишь в 7% российских вузах, там в общей сложности учатся около 17 тыс. студентов второго и третьего курсов (один день в неделю выделен под военное обучение). После третьего курса студенты отправляются на учебные сборы, которые длятся месяц, потом сдают экзамен. Звание рядового или сержанта выпускникам присваивают в военкомате после защиты диплома. Стать офицерами во время обучения могут лишь студенты специалитета — они учатся военным специальностям на третьем, четвертом и пятом курсах. Затем они также проходят месячные сборы и получают звание лейтенанта по окончании вуза.

Источник «Ъ» в ведомстве подтвердил, что вопрос об увеличении числа военных кафедр в гражданских вузах рассматривается. Он считает, что решение в итоге будет принято положительное: «Это один из вариантов обеспечения флота и армии необходимым резервом». Ранее представители Минобрнауки сообщали «Ъ», что такие решения находятся в компетенции Министерства обороны по соглашению с тем или иным вузом.

«Увеличение числа военных кафедр в вузах должно существенно снизить количество уклонистов,— заявил «Ъ» студенческий уполномоченный Артем Хромов.— Их открытие привлечет к армейской службе лучших студентов, что поможет увеличить престиж армии и ее профессионализм». Он отметил, что эта система устраивает обе стороны: «Минобороны сможет обучить молодых людей основам военного дела, а студенты по окончании университета не будут подлежать призыву на год и не потеряют за это время квалификацию».

Александр Черных, Иван Сафронов
Коммерсантъ
06.04.2015

Ростех повышает конкурентоспособность за счет сокращения кадров

В соответствии со стратегией развития Ростех планирует осуществить оптимизацию административно-управленческого персонала. Это позволит повысить заработную плату в среднем по Корпорации, тем самым Ростех выйдет на рыночный уровень оплаты труда, станет конкурентоспособным с точки зрения борьбы за таланты с частными компаниями.

«Ростех переходит на следующий этап своего развития: в первые годы работы основной задачей Корпорации была консолидация активов, создание вертикально-интегрированных структур и профильное распределение, - отметил гендиректор Ростеха С.В. Чемезов. - Сегодня ставятся цели следующего порядка - рост инвестиционной привлекательности и увеличение стоимости активов. Это означает, что наши подходы к управлению меняются и, соответственно, перед руководителями Корпорации встают новые задачи, в том числе привлечение высококлассных специалистов из частного сектора, что позволит значительно повысить конкурентоспособность корпорации на мировом уровне».

Сокращение административного персонала позволит качественно поменять процесс управляемости организациями корпорации: сократится время принятия решений, более четко и прозрачно будет выстроен процесс прохождения управленческих решений из корпоративного центра в холдинговые компании.

В настоящее время доля административно-управленческого аппарата Ростеха и его организаций в общей численности сотрудников составляет 18% (85 000 человек) при норме 5-10% (данная норма определена, исходя из анализа деятельности крупнейших мировых корпораций-конкурентов). Таким образом, планируется сокращение аппарата вдвое.

Первым шагом станет оптимизация штата центрального аппарата Корпорации. До 1 сентября 2015 года планируется сократить половину его сотрудников (среднесписочная численность сотрудников центрального аппарата на 2014 год – 620 человек). Это станет примером для дальнейшей оптимизации в организациях Корпорации. Основную оптимизацию планируется провести в течение 2015-2016 годов.

Решение о сокращении будет приниматься по итогам кадрового аудита состава корпорации со стороны сторонней независимой HR-компании. Тестирование пройдут все без исключения сотрудники Госкорпорации, начиная от заместителей генерального директора. Итоговое решение будет приниматься как минимум двумя руководителями, что позволит максимально отойти от субъективной оценки.

Процесс будет происходить в строгом соответствии с Трудовым кодексом, увольняемые сотрудники получат предусмотренные законом компенсации. При этом необходимо подчеркнуть, что им может быть оказана помощь в трудоустройстве. Часть сотрудников смогут пройти переобучение и трудоустроиться в другие подразделения корпорации, другие будут уволены в соответствии с нормами Трудового кодекса, а при достижении пенсионного возраста - отправлены на пенсию. Уникальным профильным специалистам с большим опытом по достижении пенсионного возраста может быть предложено место в советах директоров.

При этом увольнение инженерно-технических работников на производстве (мастера, начальники цехов, технологи) не планируется.

Ростех, 06.04.2015

Космический дайджест
Апрель 2015
№12 (115)
страница 211

Посещение Рогозиным космодрома Восточный, 6 апреля 2015 года





Космический дайджест
Апрель 2015
№12 (115)
страница 212





Космический дайджест

Апрель 2015
№12 (115)

страница 213





Космический дайджест

Апрель 2015
№12 (115)

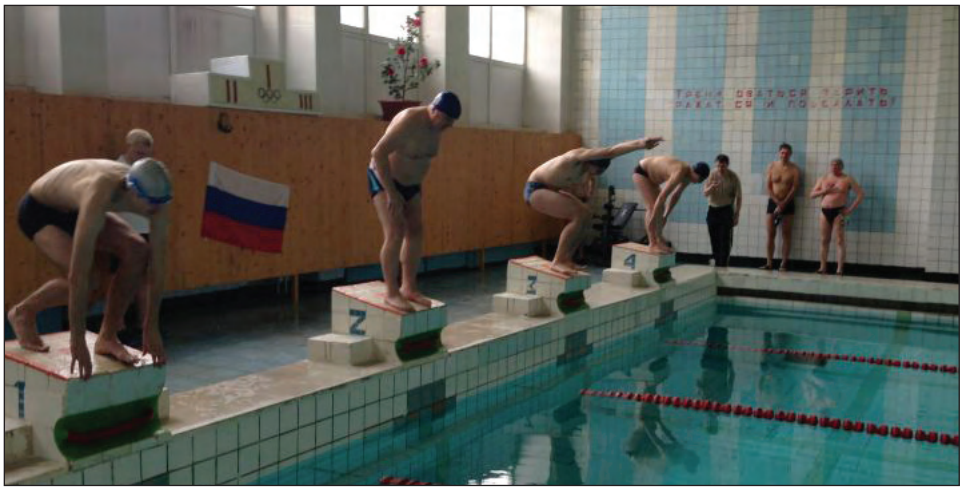
страница 214





Космический дайджест
Апрель 2015
№12 (115)
страница 215

Апрельский заплыв ко Дню космонавтики





В спортивном состязании по плаванию приняли участие 23 спортсмена - в том числе, шестеро женщин - различных возрастных категорий, от молодых специалистов - до ветеранов предприятия. Заплывы проводились в четырёх стилях: брасс, плавание на спине, баттерфляй и вольный стиль.

Женщины соревновались в плавании вольным стилем и брассом на дистанции 25 метров, что соответствовало длине плавательной дорожки в бассейне. Для мужчин были установлены следующие дистанции: вольный стиль, брасс и плавание на спине – 50 метров, баттерфляй – 25 метров.

После непродолжительной разминки и разбивки спортсменов по возрастным категориям, судейской коллегией под руководством главного судьи соревнований, судьи всероссийской категории Александра Бокова было проведено построение участников, и дан старт состязаниям. Право первых двух заплывов было предоставлено женщинам, затем представительницы прекрасного пола заняли места на зрительских трибунах.

Мужские заплывы проходили в острой конкурентной борьбе, результаты спортсмены показывали очень неплохие. И хотя разрыв в возрастном цензе был довольно большой, ветераны старались не отставать от своих молодых коллег, все выполнили заявленные нормативы и прошли свои дистанции.

В результате подведения итогов соревнований были названы имена победителей. Первые места заняли:

Женщины:

— вольный стиль – Татьяна Немухина;
— брасс – Валентина Данилова.

Мужчины:

— вольный стиль – Станислав Золкин;
— плавание на спине – Сергей Аносов;
— баттерфляй – Сергей Аносов;
— брасс – Станислав Золкин;
— вольный стиль среди старшего возраста – Анатолий Сизов.

По окончании церемонии награждения все участники получили памятные подарки от организатора соревнований – профкома ЦНИИмаша. Затем спортсмены имели возможность восстановить затраченные на плавательных дорожках силы во время дружеского чаепития.

Профком ФГУП ЦНИИМаш
06.04.2015

«Контакт»

Алексей Рогожин

