



Московский космический
клуб

Дайджест космических новостей

№359

(11.03.2016-20.03.2016)



Институт космической
политики



11.03.2016	Индия в течение года запустит в космос 25 иностранных спутников Контракт NASA и Роскосмоса находится на техническом переоформлении Собственные спутники обеспечивают Китаю 80% необходимых спутниковых данных	2
12.03.2016	Автоматика отменила запуск "Союза" Китайская компания намерена выйти на рынок коммерческих запусков спутников NASA получило от России разрешение на запуск к МКС надувного модуля Orbital Sciences приобретет 8 двигателей РД-181 для РН «Антарес» NASA производит огневые испытания двигателя для новой сверхтяжелой ракеты	3
13.03.2016	Запущен спутник "Ресурс-П" №3 <i>На спутнике "Ресурс-П" не полностью раскрылась солнечная батарея</i> Космический "парусник" LightSail-2 впервые попытался расправить свои "крылья" Спутники помогут составить карту затонувших кораблей	6
14.03.2016	В Норвегии установят памятник Юрию Гагарину Стартовала миссия ExoMars-2016 Астрофизики сняли на видео пробуждение черной дыры-"монстра" V404 Лебедя	9
15.03.2016	В Китае будет создана компания-разработчик РН коммерческого назначения Уникальная вакуумная камера запущена в эксплуатацию на Байконуре Центр Хруничева заплатит почти два млрд рублей за крушение "Протона"	11
16.03.2016	Подмосковный ЦУП безуспешно "встряхнул" спутник "Ресурс-П" NASA в интересах науки намерено устроить пожар в космосе Роскосмос готов предложить Марокко варианты запуска его спутника Солнечные паруса смогут удерживать на месте спутники над полюсами планеты	13
17.03.2016	Конгресс США готов увеличить финансирование NASA в целях подготовки полета на Марс "Ресурс-П" №3 совершил маневр довыведения на рабочую орбиту Правительство РФ утвердило Федеральную космическую программу на 2016-2025 годы Комаров: ФКП обеспечит задел для высадки на Луну к 2030 году РКС стали оператором российской сети высокоточного позиционирования	16
18.03.2016	Китай завершил орбитальные испытания первого спутника по изучению темной материи Роскосмос застрахует пуск ракеты "Союз-ФГ" для отправки экипажа на МКС Создан робот, способный построить посадочную площадку на Луне или Марсе	18

19.03.2016		19
	Запущен корабль "Союз ТМА-20М"	
	В окрестностях Плутона пыли почти нет, зафиксировал «счетчик пылинок» зонда NASA	
20.03.2016		21
	Второй маневр спутника "Ресурс-П" №3 прошел успешно	
	Китай планирует запуск большого космического телескопа	
Статьи и мультимедиа		23
	1. <i>Марсианский орбитальный аппарат MRO отмечает десятилетие пребывания на орбите Красной Планеты</i>	
	2. <i>Двенадцать часов страха за ExoMars</i>	
	3. <i>Хранилище космических образцов NASA</i>	
	4. <i>Первое космическое видео</i>	

11.03.2016

Индия в течение года запустит в космос 25 иностранных спутников



Индийская организация космических исследований ISRO в следующем финансовом году (апрель 2016 – март 2017 года) запустит на земную орбиту 25 иностранных спутников, передает ТАСС со ссылкой на официальную информацию индийского парламента.

Аппараты должна будет вывести на орбиту ракета-носитель серии PSLV. Соответствующие контракты уже подписаны с США, Алжиром, Канадой, Германией, Японией и Малайзией.

За запуски иностранных спутников в Индии отвечает Antrix Corporation, коммерческое подразделение ISRO. Компания уже запустила 57 спутников из 21 страны, заработав на этом более 100 млн \$.

Ранее газета Mint сообщила, что Индия также намерена начать осуществлять коммерческие запуски иностранных спутников на ракете-носителе серии GSLV с массой полезной нагрузки более 2500 кг на геопереходную орбиту.

Контракт NASA и Роскосмоса находится на техническом переоформлении



Контракт, заключенный ранее Федеральным космическим агентством и NASA, по доставке на борт Международной космической станции (МКС) американских астронавтов, перешел к госкорпорации "Роскосмос" и находится на техническом переоформлении, сообщает пресс-служба госкорпорации.

"После ликвидации Федерального космического агентства (ФКА) к госкорпорации "Роскосмос" перешли все права и обязанности по договорам, контрактам и соглашениям, заключенным ФКА, в том числе и с иностранными организациями. Таким образом, контракт, заключенный ФКА и NASA по доставке астронавтов на борт МКС, автоматически перешел к госкорпорации "Роскосмос" и находится на техническом переоформлении", — сообщает пресс-служба.

В августе прошлого года глава NASA Чарльз Болден уведомил конгресс США о продлении контракта с Роскосмосом по доставке астронавтов на МКС. Как сообщалось в письме Болдена, направленном в конгресс, ведомство было вынуждено продлить действующий контракт с Роскосмосом "из-за продолжающихся в последние несколько лет урезания запросов президента США о финансировании программы пилотируемых полетов".

Собственные спутники обеспечивают Китаю 80% необходимых спутниковых данных



80% спутниковых данных, необходимых стране, Китай уже получает со своих собственных спутников, заявил 10 марта глава Государственного управления оборонной науки, техники и промышленности КНР и Китайского космического агентства Сюй Дачжэ на церемонии запуска новой базы спутниковых данных, разработанной в ходе создания Китаем собственного спутникового комплекса - альтернативы американскому GPS.

Новая база данных основана на проекте "Тяньянь" ("Небесные глаза"), который предполагает запуск в космос семи спутников дистанционного зондирования Земли высокого разрешения.

Данные со спутников серии "Гаофэнь" ("Высокое разрешение") "будут содействовать принятию правительством более точных решений", заявил У Яньхуа, заместитель Сюй Дачжэ.

Доступ к базе данных предоставляется также компаниям. "Для таких отраслей, как земле- и ресурсопользование, сельское хозяйство и метеорология, наш проект может оказаться весьма полезным", – добавил У Яньхуа.

В свою очередь главный инженер проекта Тун Сюйдун выразил уверенность, что огромное количество спутниковой информации пригодится и простым людям, которые смогут пользоваться точными картами во время путешествий и других передвижений, передает агентство Синьхуа.

12.03.2016

Автоматика отменила запуск "Союза"



Старт российского спутника дистанционного зондирования Земли "Ресурс-П" №3, запланированный на вечер 12 марта, был перенесен после того, как сработала автоматическая система отмены пуска.

"Сработала автоматическая система отмены пуска. Будет создана комиссия, которая выяснит причину этого. По итогам будет принято решение о новой дате пуска", – сказали в Госкорпорации.

Китайская компания намерена выйти на рынок коммерческих запусков спутников



Китайская корпорация космической науки и промышленности CASIC (China Aerospace Science & Industry Corporation) намерена создать дочернюю компанию для выхода на международный рынок запусков спутников для клиентов по всему миру.

Как заявил газете главный конструктор департамента разработок твердотопливных ракет Четвертой аэрокосмической академии CASIC Ху Шэньюнь, рассматривается вариант с созданием новой компании, которая будет осуществлять запуски на коммерческой основе как для китайских, так и международных клиентов. По его словам, тем самым новая компания покончит с монополией China Great Wall Industry Corp., которая в настоящий момент единственная обладает лицензией на коммерческие запуски.

"Существует по меньшей мере 50 организаций и компаний, которые занимаются производством небольших и миниатюрных спутников, но им приходится долго ждать,

чтобы иметь возможность запустить их в космос. Приоритет всегда отдается государственным спутникам. Кроме того, многие разработчики не могут позволить себе высокие расходы", – сказал Ху Шэньюнь.

По его словам, CASIC для этих целей ведет разработку новой легкой ракеты-носителя "Куайчжоу-11" (Kuaizhou-11). Он отметил, что коммерческие запуски представляют большие возможности для ведения бизнеса. Первый пуск "Куайчжоу-11", которая будет обладать улучшенными характеристиками по сравнению с существующими "Куайчжоу-1" и "Куайчжоу-2", запланирован, предварительно, на 2017 год. Ракета-носитель сможет выводить полезный груз массой до 1000 кг на солнечно-синхронную орбиту высотой 700 километров.

"По нашим расчетам, к 2020 году рынок коммерческой космической деятельности достигнет ежегодного оборота в 30 миллиардов юаней (4,6 миллиарда долларов). Мы планируем выпускать до 30 ракет-носителей "Куайчжоу" ежегодно, если бизнес будет продвигаться хорошо", – резюмировал Ху Шэньюнь.

NASA получило от России разрешение на запуск к МКС надувного модуля

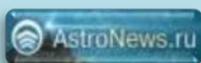


Американское Национальное управление по аэронавтике и космосу (NASA) получило разрешение российской стороны на запуск к Международной космической станции (МКС) надувного коммерческого модуля BEAM компании Bigelow Aerospace, сообщил директор программ пилотируемых космических полетов NASA в России Шон Фуллер.

"Мы провели техническое совещание по поводу запуска данного модуля несколько дней назад. Никаких ограничений нет. Речь идет о готовности к запуску и работ с этим кораблем", – сказал он.

Решение было утверждено на совещании с участием всех заинтересованных сторон, уточнил представитель NASA. Сам запуск состоится в апреле.

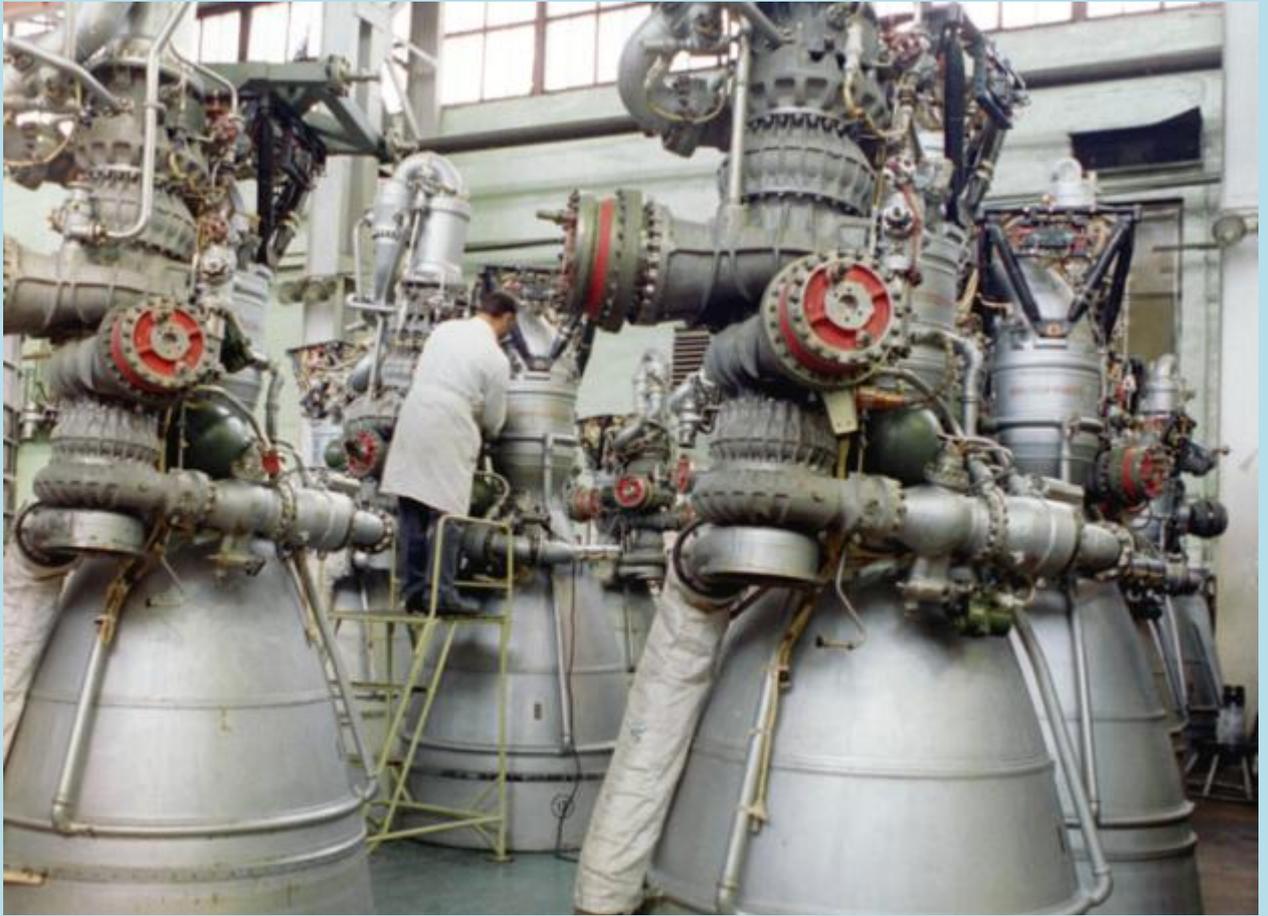
Orbital Sciences приобретет 8 двигателей РД-181 для РН «Антарес»



Корпорация Orbital Sciences Corporation (Орбитал) приняла решение о реализации опциона на закупку восьми жидкостных ракетных двигателей РД-181 у АО «НПО Энергомаш». Опцион реализован в рамках заключенного в 2014 году контракта на поставку ЖРД РД-181 для использования в первых ступенях ракет-носителей Antares («Антарес») корпорации Орбитал.

АО «НПО Энергомаш», являющееся ведущим мировым разработчиком и производителем мощных кислородно-керосиновых ЖРД, уже поставило зарубежным партнерам четыре двигателя РД-181 в 2015 г. Изготовление и поставка очередных двигателей осуществляется в соответствии с контрактными обязательствами.

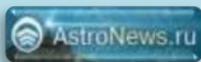
В рамках сотрудничества по программе РД-181 в конце февраля 2016г. специалисты компании Орбитал посетили АО «НПО Энергомаш» для обзора системы менеджмента качества при производстве двигателей РД-181.



«Представители компании Орбитал высоко оценили итоги проведенного аудита качества, отметив, что НПО «Энергомаш» продолжает совершенствовать качество своей продукции», - подчеркнул генеральный директор НПО «Энергомаш» Игорь АРБУЗОВ.

АО «НПО Энергомаш» успешно сотрудничает с компаниями США с начала 90-х годов. Помимо РД-181 с начала 2000-х в США поставляется другой двигатель НПО «Энергомаш» - ЖРД РД-180. РД-180 имеет высочайшую репутацию среди специалистов, т.к. все 67 пусков РН семейства «Атлас», укомплектованные РД -180 были успешными.

NASA производит огневые испытания двигателя для новой сверхтяжелой ракеты



Ракетный двигатель, при помощи которого в свое время были успешно произведены пять стартов космических шаттлов, включая предпоследний полет в рамках этой программы, состоявшийся в 2011 г., прошел огневые испытания вновь в четверг, 10 марта, в рамках подготовки к первому пилотируемому полету новой сверхтяжелой ракеты NASA.

Космическое агентство произвело успешное зажигание ракетного двигателя RS-25 на целых 500 секунд, что, безусловно, стало важной вехой в процессе подготовки ракеты к запуску. В следующий раз, когда этот конкретный экземпляр двигателя за серийным номером 2059, вновь будет зажжен на такой же период времени, это произойдет уже при запуске астронавтов NASA в рамках первой пилотируемой миссии за пределы земной орбиты со времен последней из американских лунных миссий серии Аполлон.



Это восьмиминутное зажигание ознаменовало первое огневое испытание двигателя RS-25, предназначенного для установки на новую ракету NASA Space Launch System (SLS), которая позволит отправлять пилотируемые миссии для исследования Солнечной системы, включая окрестности Луны и Марса. Четыре таких двигателя, ранее известные как главные двигатели космических шаттлов, будут приводить в движение центральную ступень ракеты SLS.

13.03.2016

Запущен спутник "Ресурс-П" №3



13 марта 2016 года в 21:56:00.355 ДМВ (18:56:00 UTC) со стартового комплекса 17П32-6 (ПУ №6, площадка №31) космодрома Байконур стартовыми командами ГК "Роскосмос" осуществлен пуск ракеты-носителя "Союз-2.1Б" (14А14-1Б №Т15000-016, 48м134с) [головной обтекатель 17С13А7 №Г15000-002] со спутником ДЗЗ "Ресурс-П" №3 (47КС №Т15000-3). Пуск успешный, космический аппарат выведен на орбиту ИСЗ.

На спутнике "Ресурс-П" не полностью раскрылась солнечная батарея



Одна из двух солнечных батарей запущенного 13 марта российского спутника дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) "Ресурс-П" №3 не смогла полностью раскрыться, причины выясняются, сообщил в понедельник журналистам официальный представитель Роскосмоса.

"После выведения зафиксировано неполное раскрытие одной из солнечных батарей. Системы космического аппарата получают энергопитание в достаточном для нормальной работы объеме", — сказал он.

По его словам, специалисты РКЦ "Прогресс" моделируют данную ситуацию и вырабатывают меру по ее парированию.

Запуск ракеты "Союз 2.1б" со спутником "Ресурс-П" №3 состоялся с космодрома Байконур 13 марта – в резервную дату, поскольку в ходе штатного пуска (12 марта) автоматическая система дала отбой.

Третий космический аппарат серии "Ресурс-П" совместно с ранее запущенными спутниками "Ресурс-П" №1 и №2 призван сформировать первую в России гражданскую систему ДЗЗ, которая заработает после завершения испытаний на орбите "Ресурса-П" №3.

Космические аппараты и наземные пункты приема информации образуют единый комплекс наблюдения, который существенно повысит эффективность функционирования аппаратов ДЗЗ на околоземной орбите.

Космический "парусник" LightSail-2 впервые попытался распрямить свои "крылья"



С момента, когда космическому аппарату LightSail-1 с большим трудом удалось распрямить свой солнечный парус на околоземной орбите, прошло чуть менее одного года. А организация Planetary Society уже представила общественности его преемника, аппарат LightSail-2, который пока еще находится в стадии разработки, изготовления и испытаний. И если звезды займут благоприятную позицию, то этому аппарату будет суждено отправиться в космос на борту тяжелой ракеты-носителя SpaceX Falcon Heavy, первый запуск которой должен быть произведен уже в этом году.

Напомним нашим читателям, что [первый космический "парусник" LightSail-1](#) успешно развернул свой парус после того, как инженерам миссии удалось преодолеть целый ряд возникших технических проблем, связанных с очень низкой орбитой космического аппарата и существенным влиянием на него остаточных следов земной атмосферы. В отличие от предшественника, аппарат LightSail-2 будет выведен на более высокую орбиту, порядка 800 километров от поверхности Земли, где его функционированию не смогут мешать никакие посторонние факторы.

Идея космического солнечного паруса принадлежит Карлу Сэгэну (Carl Sagan), который выдвинул ее несколько десятилетий назад в качестве одного из способов снижения стоимости исследований космического пространства. Тяга, вырабатываемая солнечным парусом, получается за счет использования энергии фотонов, которые

производят малое радиационное давление на поверхность паруса. Непрерывный поток света, почти полное отсутствие трения и солнечный парус способны разогнать космический аппарат до весьма большой скорости, правда, за очень длительное время.

Парус аппарата LightSail-2 состоит из четырех треугольных сегментов, изготовленных из тончайшей майларовой пленки. Объединившись, эти три сегмента формируют квадратный парус, площадь которого составляет 32 квадратных метра. А благодаря малой толщине пленки, все это упаковано в размер трех стандартных модулей CubeSat (10x10x10 сантиметров).

И вот буквально на днях был проведен первые испытания по разворачиванию паруса аппарата LightSail-2, которые проводились в помещении компании Ecliptic Enterprises Corporation. Во время этих испытаний инженерам представилась возможность уточнения некоторых вопросов. Испытания выявили повышенный уровень вибрации двигателя, что являлось одной из проблем с разворачиванием паруса LightSail-1. Кроме этого были выявлены некоторые недостатки работы бортовых камер космического аппарата, системы управления и коммуникационной системы.



В скором времени инженеры закончат искать решения обнаруженных проблем и приступят к их устранению. И после этого будут проведены очередные испытания, а к концу марта космический аппарат LightSail-2 должен быть готов к заключительным наземным испытаниям, в ходе которых будет произведена полная проверка работы всех его систем.

И в заключение следует отметить, что на высокую орбиту аппарат LightSail-2 будет выведен совместно со спутником Prox-1, который предназначен для испытаний технологии действий в составе группировки и который сейчас изготавливается специалистами Технологического института Джорджии.

Спутники помогут составить карту затонувших кораблей



С помощью Landsat 8, космического спутника Земли, NASA надеется решить одну из экологических проблем мирового океана, а именно поиск затонувших кораблей. Благодаря быстрому развитию оптической техники, снимки, получаемые со спутников, становятся все более четкими и на них возможно рассмотреть затонувшие суда даже через толстый слой воды. Также способствует нахождению кораблей осадочный шлейф, который образуется вокруг кораблей.

По данным NASA, на дне мирового океана покоятся около трех миллионов судов, затонувших в разные исторические эпохи. Многие из них представляют реальную угрозу для судоходства, поскольку находятся в непосредственной близости от берегов. Опасность представляют и материалы, из которых изготовлены корабли. Из-за коррозии металлических частей топливо и другие вредные вещества вымываются водами в открытый океан и наносят существенный вред его экосистеме. Кроме этого, в трюмах кораблей могут быть захоронены предметы искусства и быта, представляющие историческую ценность.

Большинство кораблекрушений происходило близ берегов Северной Америки. Немало затонуло в период Второй мировой в водах Северного моря. Подводные лодки, а также военные корабли того времени активно нападали и топили в этом регионе грузовые суда враждующих стран.

Со временем затопленные суда превратились в настоящее экологическое бедствие для морей, омывающих Европу. Тогда Парламентская ассамблея Совета Европы постановила провести мониторинг и изготовить карту с местонахождением затонувших кораблей. В качестве альтернативы выдвигалось предложение изучать дно океана при помощи ультразвука, но ученые смогли найти более экономичное решение задачи - искать корабли по снимкам со спутников. Эксперименты со снимками, полученными со спутника Landsat показали, что эти снимки вполне пригодны для поставленных целей.

14.03.2016

В Норвегии установят памятник Юрию Гагарину



Председатель регионального совета соотечественников Северной Европы и стран Балтийского моря Татьяна Дале сообщила, что в норвежском городе Берген будет установлен памятник Юрию Гагарину, который посетил этот город в марте 1964 года.

В настоящий момент идет подготовка всех необходимых документов для отправки бронзового бюста космонавта весом 50 кг из России в скандинавское королевство.

Дале сказала, что памятник должен быть открыт уже в этом году, когда весь мир будет отмечать 55-летие со дня первого полета Гагарина в космос.

«Вопреки всем санкциям, решение было принято, и это замечательно. Гагарин — человек мира, здесь его прекрасно знают, и это тоже сыграло свою роль», — отметила Дале.

Сообщается, что норвежская сторона, приняв в дар бюст легендарного космонавта, обеспечит для него достойный постамент и оплатит установку. Памятник будет установлен на одной из площадей между корпусами Бергенского университета института геофизики, который посещал Гагарин.

Стартовала миссия ExoMars-2016



14 марта 2016 года в 12:31:42 ДМВ (09:31:42 UTC) с ПУ №39 площадки №200 космодрома Байконур стартовыми командами ГК «Роскосмос» осуществлен пуск ракеты-носителя «Протон-М» (8K82KM) с разгонным блоком (РБ) «Бриз-М» (14С43) и космическими аппаратами проекта «ЭкзоМарс-2016»: орбитальным модулем Trace Gas Orbiter и демонстрационным посадочным модулем Schiaparelli («Скиапарелли»).

Спустя 10 минут после старта орбитальный блок в составе РБ «Бриз-М» и космических аппаратов отделился от последней ступени носителя. Довыведение аппаратов на траекторию полета к Марсу будет осуществляться с помощью разгонного блока.

Два из четырех приборов орбитального модуля Trace Gas Orbiter созданы в Институте космических исследований РАН. С их помощью планируется изучить малые газовые примеси в атмосфере Марса и распределение водяного льда в грунте планеты. В задачи КА также входит ретрансляция данных с десантного модуля. Последний (Schiaparelli) предназначен для отработки технологии входа в атмосферу.

ExoMars вышел на межпланетную траекторию

Космический аппарат ExoMars успешно отделился от разгонного блока «Бриз», сообщило 14 марта Европейское космическое агентство через свой официальный твиттер.

Данная информация означает, что теперь аппарат летит по направлению к Марсу и должен достичь этой планеты в октябре.

Первый сеанс связи с аппаратом после отделения запланирован на 21:28 UTC (00:28 ДМВ 15 марта).



Астрофизики сняли на видео пробуждение черной дыры-"монстра" V404 Лебеда



Британские астрофизики подготовили необычный видеоролик, главной "героиней" которого выступает черная дыра V404 в созвездии Лебеда, неожиданно проснувшаяся летом прошлого года. Об этом ученые сообщают в статье, опубликованной в журнале [Monthly Notices of the Royal Astronomical Society](#), и описывают снятые на видео короткие мощные вспышки.

"Что интересно, эти красные вспышки были наиболее яркими в те моменты, когда черная дыра пожирала материю особенно активно. Мы предполагаем, что "насильное кормление" черной дыры ее спутницей-звездой привело к тому, что черная дыра периодически "давилась" пожираемой материей и выплевывала часть ее в виде быстро движущегося джета. Продолжительность этих вспышек может быть связана с периодическими "включениями" и "выключениями" джета, что мы впервые смогли рассмотреть столь детально", — рассказывает Пошак Ганди (Poshak Gandhi) из университета Саутгемптона (Великобритания).



В июне 2015 года внезапно пробудился один из самых известных микроквazarов — система V404 в созвездии Лебеда, находившаяся в "спячке" до этого момента на протяжении более 26 лет.

Данный объект, расположенный в примерно 6 тысячах световых лет от Земли, был открыт в 30 годах прошлого века, и с тех пор он пережил три мощных вспышки, позволивших астрономам основательно изучить его структуру. Он представляет собой пару из обычной звезды с массой примерно в 0,7 Солнца и черной дыры, которая примерно в девять раз тяжелее нашего светила.

Начиная с 15 июня, яркость этого микроквзара выросла до такой степени, что она в 40 раз превысила яркость Крабовидной туманности, самого яркого объекта на ночном небе в рентгеновском диапазоне. Вспышка продолжалась примерно 11 дней, что позволило ученым подробно изучить квазар, наблюдая за ним в рентгеновском и оптическом диапазонах.

Используя высокоскоростную камеру, подключенную к телескопу Уильяма Гершеля на Канарских островах, Ганди и его коллеги смогли получить серию из нескольких видеороликов, на которых можно увидеть, как черная дыра резко вспыхивает красным цветом и затем столь же быстро гаснет.

Каждая такая вспышка была необычайно мощной – их яркость превышала силу свечения Солнца примерно в тысячу раз. Они разгорались и гасли в мгновение ока – в среднем, один такой эпизод длился меньше, чем сороковая доля секунды, что примерно в десять раз меньше, чем тратят наши глаза на одно моргание.

Красный тон этих вспышек говорит о том, что их порождали джеты – узкие пучки материи, своеобразные "объедки" черной дыры, выбрасываемые ею при обильном поглощении газа и пыли. Как надеются ученые, последующие вспышки V404 и других близких к нам микроквазаров помогут раскрыть то, как рождаются эти "плевки" черных дыр и как такие пучки материи, испускаемые сверхмассивными черными дырами в центрах галактик, влияют на их жизнь и скорость формирования звезд.

15.03.2016

В Китае будет создана компания-разработчик РН коммерческого назначения



В Китае будет создана первая компания, специализирующаяся на разработке и запусках ракет-носителей на коммерческой основе. "Китайская космическая корпорация "Саньцзян" в настоящее время готовит создание первой в Китае компании, которая на коммерческой основе будет разрабатывать и запускать ракеты", – сказал депутат ВСНП, главный конструктор твердотопливных ракет корпорации Ху Шэньюнь в эксклюзивном интервью агентству Синьхуа. Один из Интернет-гигантов уже предложил сотрудничество в области эксплуатации новой компании, добавил он.

"На повестке дня стоит запуск ракеты-носителя "Куайчжоу-11", первый запуск ракеты намечен на 2017 год", – подчеркнул Ху Шэньюнь.

Главный конструктор прогнозирует огромный потенциал на рынке коммерческих запусков спутников Китая. Он пояснил, что доля спутников коммерческого назначения в спутниковой группировке Китая намного меньше, чем у США, где оно составляет около 50%. Создание вышеуказанной компании позволит существенно снизить себестоимость разработки и запусков спутников.

Уникальная вакуумная камера запущена в эксплуатацию на Байконуре



На космодроме Байконур завершена реконструкция не имеющего аналогов в мире вакуумного комплекса для испытаний крупногабаритных изделий космической техники. Специалисты РКК «Энергия» и ряда смежных организаций выполнили капитальную реконструкцию вакуумной камеры 17Т523М.

Вакуумная камера 17Т523 первоначальным объемом около 1000 кубических метров была сдана в эксплуатацию в конце 1987 года и предназначалась для испытаний на герметичность крупногабаритных отсеков и пневмогидросистем орбитальных кораблей "Буран". Длина камеры составляла 10 метров, высота – 11 метров. После закрытия программы "Буран" вакуумная камера не использовалась в течение нескольких лет, но затем прошла восстановление и модернизацию, в результате чего был создан уникальный, не имеющий аналогов в мире комплекс 17Т523М объемом 1515 кубических метров. Увеличения объема на треть удалось достичь за счет вваривания в вертикальный корпус

камеры 17Т523 горизонтального корпуса вакуумной камеры ВУ-600Г, так и не введенной в эксплуатацию на другом объекте.

Благодаря новой конфигурации комплекс мог использоваться для испытаний крупногабаритной космической техники как в горизонтальном, так и в вертикальном положении. В новой камере были проведены успешные испытания целого ряда изделий, в том числе испытывались космические корабли "Союз", "Прогресс", основной модуль Российского сегмента МКС "Звезда", спутники связи "Ямал" и другие.

В рамках выполненной в 2014-2015 гг. реконструкции все устаревшие приборы и агрегаты комплекса заменены на современные. Установлены новые вакуумные насосы, уплотнения, элементы системы охлаждения, аналоговый блок управления комплексом заменен на электронный. Корпус камеры и ложемент для загрузки изделий прошли восстановительные процедуры. В реконструированной камере 17Т523М уже успешно проведены первые испытания на герметичность транспортного грузового корабля нового поколения «Прогресс МС-02», старт которого запланирован на конец марта.

Заместитель руководителя центра РКК «Энергия» Эдуард Щербаков: «После реконструкции камера позволяет проводить испытания на герметичность любых изделий космической техники, которые могут быть созданы в обозримом будущем. В том числе тех, для которых требуется высокая чистота. Это могут быть спутники дистанционного зондирования Земли, космические аппараты специального назначения, межпланетные автоматические комплексы, пилотируемые корабли, новые модули для МКС и т.д. Диапазон изделий очень широк. Любой подходящий по габаритам аппарат может быть испытан в этой камере с высоким качеством и без опасности загрязнения».

По оценкам специалистов РКК «Энергия», цикл испытаний космической техники в вакуумной камере на сегодняшний день остается наиболее объективным методом контроля герметичности в наземных условиях. При этом используется автоматическая аппаратура, регистрирующая общую негерметичность отсеков, обеспечиваются высокие чувствительность и технологичность испытаний. Также в вакуумной камере имитируется нагружение давлением всех элементов конструкции корабля, аналогичное тому, которое создается в орбитальном полете. Это позволяет оценить механическое взаимодействие элементов до старта и посмотреть, как ведет себя конструкция в космическом вакууме, сообщается в релизе пресс-центра РКК "Энергия".

Центр Хруничева заплатит почти два млрд рублей за крушение "Протона"



Девятый арбитражный апелляционный суд в среду оставил без изменения решение нижестоящего арбитража, который по иску Минобороны России взыскал с Центра имени Хруничева около 1,8 миллиарда рублей убытков, причиненных в 2013 году аварией ракеты-носителя "Протон-М", следует из информации на сайте суда.

Суд отклонил апелляционную жалобу ответчика на решение Арбитражного суда Москвы, после чего оно вступило в законную силу.

Минобороны в своем иске потребовало взыскать убытки в размере стоимости ракеты-носителя, головного обтекателя и прочего оборудования, утраченного в результате аварии. Иск был предъявлен к изготовителю ракеты-носителя из-за некачественной работы которого, по мнению истца, и произошла авария.

Ответчик иск не признал. По его мнению, ракета-носитель полностью соответствовала требованиям технической документации и госконтракта и была принята заказчиком без замечаний. Представитель Центра Хруничева возложил часть вины на

военного представителя Минобороны, который, по мнению ответчика, халатно исполнил свои обязанности при приемке изделия. Ответчик просил снизить величину взыскиваемых с него убытков, учитывая обоюдную вину истца и ответчика. Суд первой инстанции полностью удовлетворил требование Минобороны.

Крушение "Протона-М" произошло 2 июля 2013 года: ракета-носитель с тремя спутниками "Глонасс-М" отклонилась от курса и упала на территории Байконура на первой минуте полета. Следственный комитет ранее заявлял, что причиной ЧП стала неправильная установка датчиков угловых скоростей.

Последнее ЧП с ракетой-носителем "Протон-М" случилось в ночь на 16 мая 2015 года, в результате был утерян мексиканский спутник. Предполагаемая причина, согласно предварительным данным — нештатная работа турбонасосного агрегата двигателя третьей ступени. Основная продукция Государственного космического научно-производственного центра имени М.В. Хруничева в настоящее время — ракеты-носители "Протон" и "Ангара".

Чудны дела твои, господи. Деньги Хруничева и деньги Минобороны – государственные. Получается, что Российская Федерация судится с Российской Федерацией, чтобы переложить 2 миллиарда из одного кармана в другой. С неизбежными потерями и утечками по дороге между карманами... - it.

16.03.2016

Подмосковный ЦУП безуспешно "встряхнул" спутник "Ресурс-П"



Попытки специалистов российской космической отрасли раскрыть одну из двух солнечных батарей спутника дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) "Ресурс-П" номер 3 пока не привели к желаемому результату, сообщили в среду "Интерфаксу" в российской космической отрасли.

"Встряска" аппарата не помогла, пока все безуспешно", - сказал собеседник агентства. По его оценке, "проводить маневры для перевода "Ресурса-П" с промежуточной на рабочую орбиту в ситуации, когда неясна причина нераскрытия, неблагоприятно".

В госкорпорации "Роскосмос" в понедельник подтвердили, что после выведения космического аппарата "Ресурс-П" зафиксировано неполное раскрытие одной из солнечных батарей, и системы космического аппарата получают энергопитание в достаточном для нормальной работы объеме.

Ранее "Интерфаксу" сообщили в российской ракетно-космической отрасли, что на запущенном 13 марта и находящемся на промежуточной орбите спутнике ДЗЗ "Ресурс-П" номер 3 не раскрылась одна из двух солнечных батарей. Говорилось, что специалисты космической отрасли рассчитывают исправить ситуацию в ближайшие дни в ходе предстоящих двух динамических операций со спутником, связанных с его переводом с промежуточной на рабочую орбиту.

Собеседник агентства уточнил, что ЦУП проведет два маневра аппарата по переводу спутника на рабочую орбиту. "Специалисты рассчитывают, что панель может открыться от динамических воздействий, которые последуют при включении двигательной установки", - сказал источник.

NASA в интересах науки намерено устроить пожар в космосе



Национальное управление по аэронавтике и космосу NASA планирует устроить пожар на борту американского грузового космического корабля

Cygnus, отправляющегося 22 марта к Международной космической станции (МКС).

Как сообщила 16 марта газета Daily Mail, ученые планируют провести ряд экспериментов, цель которых – уточнить особенности горения разных материалов в условиях невесомости.

Ранее в космосе уже проводились эксперименты с огнем, но они были менее масштабными из-за опасений по поводу безопасности астронавтов. Новая серия испытаний, получившая название Saffire, будет уникальной – эксперимент расширят, однако американские специалисты заверяют, что риск для экипажа МКС будет тем не менее минимальным.

Закрытый модуль, который предварительно будет отстыкован от МКС и удален от нее на безопасное расстояние, поделен на два отсека. В первом находится бортовое оборудование с камерами высокой четкости и приборами для обработки сигналов, а в другом планируется поджечь материал из хлопка и стекловолокна размером 16 на 37 дюймов (41 на 94 сантиметра).

Подобные исследования важны не только с научной точки зрения. Их конечная цель – создание эффективных средств пожаротушения в космических аппаратах. "Пожар на борту корабля – вопрос, вызывающий у NASA и всего международного космического сообщества серьезную озабоченность", – утверждает руководитель проекта Saffire Гарри Рафф.

В июне запланирован второй этап испытания, в ходе которого ученые будут исследовать горение девяти разных материалов, часто используемых на космических кораблях. Эксперимент займет всего несколько часов, но Cygnus останется в космосе еще на семь дней, чтобы ученые могли убедиться в том, что все полученные данные переданы на Землю.

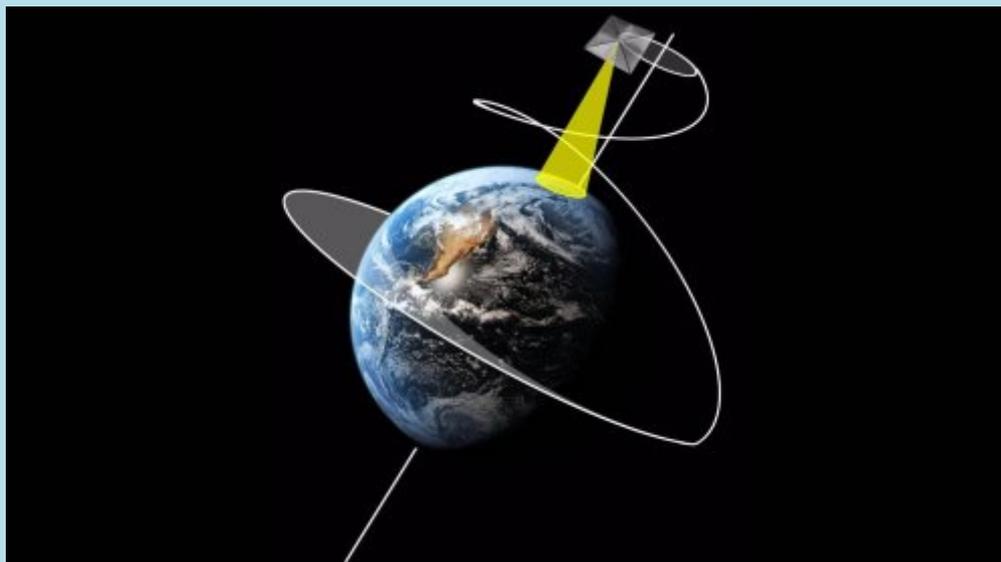
Роскосмос готов предложить Марокко варианты запуска его спутника



Роскосмос готов предложить Марокко в случае возобновления этой страной работ по созданию спутника дистанционного зондирования земли варианты его запуска, говорится в материалах космического ведомства.

"Марокканцы в принципиальном плане проявляют заинтересованность в сотрудничестве в области высоких технологий. Десятого декабря 2001 года с космодрома "Байконур" был запущен первый марокканский спутник. Роскосмос выражает готовность предложить марокканской стороне в случае возобновления ее работы по проекту создания национального спутника дистанционного зондирования земли варианты его запуска", – отмечается в справке.

Солнечные паруса смогут удерживать на месте спутники над полюсами планеты



Искусственные спутники, находящиеся на околоземной орбите, постоянно контролируют находящийся внизу мир. Их функции и собираемые ими данные имеют огромное значение для прогнозирования изменений климата, они обеспечивают работу систем навигации, трансляцию радио- и телевизионных сигналов. Проблема заключается в том, что спутники не всегда обеспечивают постоянное покрытие определенных областей земного шара, для этого на высокую геосинхронную орбиту помещают группы спутников. Однако, покрытие полярных областей требует наличия спутников на низких полярных орбитах, на которых спутники находятся над заданной областью лишь в течение короткого времени.

В рамках проекта VisionSpace Европейское космическое агентство проводило исследования динамики движения объектов в околоземном космическом пространстве с целью поисков нетрадиционных способов реализации космических миссий. И одной из идей являлось использование давления лучей солнечного света в качестве постоянного источника силы тяги. Напомним нашим читателям, что именно такой метод позволил вернуть в строй космический телескоп Kepler, у которого вышли из строя элементы системы ориентирования в пространстве.

Размещение спутников, которые будут висеть над полюсами планеты, возможно только при выводе их на не-кеплеровскую орбиту (Non-Keplerian Orbits, NKO). Такие орбиты требуют соблюдения сложного баланса сил и одним из примеров этого является размещение космических аппаратов в точках Лагранжа, в точках пространства, где гравитационные силы двух космических объектов, Земли и Луны, Земли и Солнца, взаимно уравновешивают друг друга.

Однако, соблюдения баланса сил можно добиться и в случае размещения спутника над полюсом планеты. Для этого потребуется небольшой и легкий космический аппарат, имеющий солнечный парус и электрическую силовую установку на основе ионного двигателя. Солнечный парус и двигатель по отдельности не смогут обеспечить надлежащее значение тяги к весу космического аппарата, которое требуется для уравновешивания сил гравитации Солнца и Земли. Солнечный парус и двигатель создают два вектора тяги, которые складываясь, удерживают спутник на одном месте, требуя лишь минимального расхода топлива.

"В традиционных космических миссиях используются эллиптические и круговые кеплеровские орбиты" - рассказывает Колин Макиннес (Colin McInnes), профессор из университета Глазго, - "Однако, в рамках проекта VisionSpace мы нашли целый ряд орбит, при движении по которым используются различные дополнительные факторы, такие, как солнечное давление, аэродинамическое сопротивление и гравитационные взаимодействия. А использовать такие орбиты могут системы совершенно различных масштабов, начиная от "роев" микроспутников до группировок спутников больших размеров".

Представители ESA собираются проверить практичность некоторых из разработанных технологий. И если это все закончится успехом, то спутники, неподвижно висящие над полюсами планеты, могут существенно расширить области климатического мониторинга и телекоммуникационного покрытия.

17.03.2016

Конгресс США готов увеличить финансирование NASA в целях подготовки полета на Марс



Американские законодатели готовы расширить финансирование NASA, чтобы помочь агентству подготовить в установленные сроки первый полет человека на Марс. Это показали слушания в Палате представителей Конгресса США, посвященные проекту федерального бюджета на 2017 финансовый год. Выступившие на них конгрессмены – как республиканцы, так и демократы – выразили разочарование в связи с тем, что администрация Барака Обамы предложила выделить космическому ведомству "лишь" \$19 млрд – на \$300 млн меньше, чем в текущем финансовом году.

"Для нас по-прежнему остается загадкой, почему Административно-бюджетное управление Белого дома отказывается предоставить вам ту поддержку, которую вы заслуживаете", – сказал, обращаясь к директору NASA Чарлзу Болдену, член комитета по ассигнованиям, республиканец от Техаса Джон Калберсон. Он пообещал, что возглавляемый им подкомитет по торговле и науке обеспечит программы освоения космоса "необходимыми ресурсами", то есть увеличит бюджетный запрос на эти цели. Его мнение поддержал конгрессмен-демократ Майк Хонда, заявивший, что речь идет "о национальном приоритете".

В ответ Болден подчеркнул, что поддерживает проект бюджета уже хотя бы потому, что сам участвовал в его подготовке, но если Конгресс подбросит его ведомству еще немного денег, то это не помешает. Директор NASA отметил, что дополнительное финансирование могло бы особо пригодиться для создания тяжелой ракеты SLS, которая будет использоваться для вывода в дальний космос нового пилотируемого корабля "Орион". В 2016 году по настоянию Конгресса на эту программу выделено \$2 млрд, однако на следующий администрация запросила почти на 700 миллионов меньше.

"Ориентиром для нас по-прежнему является 2023 год, и президентский проект бюджета на 2017 финансовый год подчинен достижению этой цели, – сказал Болден о сроке первого пилотируемого полета "Ориона". – Но если у нас будет больше денег, то мы сможем сократить риск, заранее приступим к долговременным работам и, возможно, раньше подготовимся к полету корабля".

"Ресурс-П" №3 совершил маневр довыведения на рабочую орбиту



Роскосмос подтвердил, что космический аппарат "Ресурс-П" №3 успешно провел маневр довыведения на рабочую орбиту.

"Спутник дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) "Ресурс-П" №3 17 марта 2016 года успешно выведен на рабочую орбиту. Двигательная установка КА "Ресурс-П" №3 была включена в 17:02:46 ДМВ и отработала около 70 секунд", – говорится в сообщении.

Отмечается, что коррекция орбиты прошла штатно в рамках запланированного двухимпульсного маневра. Орбитальные элементы на "Ресурс-П" №3, распространенные Стратегическим командованием США, показывают, что в результате маневра высота орбиты спутника увеличилась с 287х470 км до 409х498 км. Второй корректирующий импульс запланирован на 20 марта.

Как сообщалось ранее, после выведения на орбиту было зафиксировано неполное раскрытие одной из солнечных батарей КА. ГОГУ и АО «РКЦ «Прогресс»» проводят анализ ситуации и выработку мероприятий для ее парирования. С КА поддерживается устойчивая связь, обеспечивается выдача необходимой командно-программной информации и получение телеметрии.

"В настоящее время бортовые системы КА функционируют штатно и позволяют решать все целевые задачи. На борту КА обеспечиваются: положительный энергобаланс (суммарная мощность солнечных батарей спутника превышает 100А), необходимый температурный режим, а также требуемая ориентация КА", – добавляет ведомство.

Правительство РФ утвердило Федеральную космическую программу на 2016-2025 годы



Правительство России под председательством премьер-министра Дмитрия Медведева 17 марта утвердило проект Федеральной космической программы на 2016–2025 годы.

"Хорошо, давайте примем решение, – сказал премьер. – Действительно, программа масштабная, но нам нужны и такие большие программы даже в условиях, когда с экономикой не все так просто. Принимаем решение".

Финансирование программы составит 1,4 трлн рублей вместо 2 трлн, которые планировалось выделить по первоначальному проекту, подготовленному весной 2015 года. Кроме того, утвержденный вариант программы предполагает, что еще 115 млрд рублей могут быть дополнительно выделены после 2021 года.

Комаров: ФКП обеспечит задел для высадки на Луну к 2030 году



Реализация федеральной космической программы на 2016–2025 годы обеспечит задел для полномасштабного исследования Луны и высадки к 2030 году людей на спутник Земли. Об этом заявил 17 марта глава Роскосмоса Игорь Комаров.

"Программа предусматривает создание задела для полномасштабного исследования Луны после 2025 года и осуществления к 2030 году высадки человека", – сказал Комаров в ходе представления проекта ФКП в правительстве РФ.

РКС стали оператором российской сети высокоточного позиционирования



АО "Российские космические системы" (РКС, входит в госкорпорацию "Роскосмос") назначено оператором Национальной сети высокоточного позиционирования (НСВП), сообщила пресс-служба РКС.

Создание Национальной сети высокоточного позиционирования предполагает формирование навигационного поля высокой точности, обеспечивающего сантиметровое

определение координат в режиме реального времени на всей территории России. Реализация проекта предусматривает более 1,2 тысячи дифференциальных геодезических станций ГЛОНАСС/GPS, расположенных на территории РФ.

АО "Российские космические системы" специализируется на разработке, изготовлении и эксплуатации космических информационных систем. Основные направления деятельности — создание, развитие и целевое использование глобальной навигационной спутниковой системы ГЛОНАСС; космические системы поиска и спасания, гидрометеорологического обеспечения, радиотехнического обеспечения научных исследований космического пространства; наземные пункты приема и обработки информации дистанционного зондирования Земли.

18.03.2016

Китай завершил орбитальные испытания первого спутника по изучению темной материи



Первый китайский спутник по поиску частиц темной материи "Укун" после завершения трехмесячных орбитальных испытаний в четверг 17 марта был передан эксплуатирующей организации. Об этом сообщили корреспонденту агентства Синьхуа в Академии наук Китая.

По сообщению, в ходе тестирования датчики на борту спутника находились в нормальном рабочем состоянии, все команды, отправленные с Земли, были правильно выполнены, связь между спутником и наземным центром управления полетами работала в штатном режиме. Результаты испытаний позволили сделать вывод, что технические характеристики спутника достигли или даже превысили ожидания.

Главный ученый по разработке спутника для зондирования частиц темной материи Чан Цзинь отметил, что по состоянию на 17 марта, за 92 дня на орбите, спутник зарегистрировал 460 млн частиц с высокой энергией, завершив сканирование двух третей доступной части неба.

"Мы будем в полном объеме использовать технический потенциал спутника и установленных на нем датчиков, интенсифицировать обработку и анализ полученных данных", – сказал ученый, подчеркнув, что "первые результаты исследований должны быть опубликованы в конце текущего года".

Исследование темной материи представляет собой передовой фронт мировой науки. По предварительным оценкам, обычная доступная для наблюдений материя составляет лишь 5% массы Вселенной, остальные 95% приходятся на невидимую темную материю и темную энергию.

На спутник "Укун" китайские ученые возлагают большие надежды на прорыв в обнаружении частиц темной материи и в физике космических лучей, а также создание платформы для изучения гамма-астрономии.

Китайский аппарат, названный "Укун" в честь царя обезьян, отличающегося острым зрением, – главного героя китайского классического романа "Путешествие на Запад", был выведен 17 декабря 2015 года на орбиту высотой 500 км.

Предполагаемый срок эксплуатации спутника – три года. На протяжении первых двух лет аппарат займется сканированием космического пространства, а затем продолжит вести целенаправленное наблюдение за зоной, где скорее всего скоплена темная материя.

Роскосмос застрахует пуск ракеты "Союз-ФГ" для отправки экипажа на МКС



Госкорпорация Роскосмос заключит со страховой компанией "Согласие" договор на страхование рисков запуска ракеты-носителя "Союз-ФГ" и транспортного пилотируемого корабля "Союз ТМА-20М" и его стыковки с Международной космической станцией. Об этом сообщило 18 марта РИА Новости со ссылкой на материалы, размещенные на портале госзакупок.

Согласно закупочным материалам, страховая сумма по запуску РН "Союз-ФГ" составляет 873,567 миллиона рублей, космического аппарата "Союз ТМА-20М" — 1,589 миллиарда рублей.

В объявленном Роскосмосом конкурсе с начальной (максимальной) ценой контракта 244,6 миллиона рублей на страхование принимали участие ОАО "Страховая компания "Согласие", оценив договор почти в 95 миллионов рублей, и СОГАЗ – в 183,5 миллиона рублей.

Создан робот, способный построить посадочную площадку на Луне или Марсе



Прототип робота, способного строить посадочные площадки на Луне или на Марсе, прошел первые испытания на полигоне в штате Гавайи (США). Как сообщил ТАСС со ссылкой на публикацию 18 марта на портале Space.com, робот Helelani сумел сложить площадку из небольших плиток. Сначала аппарат расчистил участок площадью 9,3 кв.м, а затем, используя дистанционный манипулятор, уложил 100 плиток, каждая из которых могла надежно соединиться с соседними. Управление роботом осуществлялось дистанционно из Космического центра имени Кеннеди во Флориде. Для того, чтобы имитировать работу в условиях Луны или Марса, поступление сигналов на исполнительные механизмы робота искусственно задерживалось.

В ходе следующего этапа площадка, которая могла бы использоваться для вертикального взлета и посадки аппаратов, будет испытана на устойчивость к факелу ракеты.

Цель программы, получившей название "Строительство из отдельных блоков с использованием мобильного устройства" состоит в том, чтобы изучить возможности создания инфраструктуры на Луне и Марсе с использованием тех материалов, которые есть там на поверхности. "Этот строительный проект поистине уникален, – заявил журналистам исполнительный директор Тихоокеанского международного космического исследовательского центра на Гавайях Роб Келсо (Rob Kelso). – Вместо бетона мы сможем использовать тот материал, что есть на Луне и Марсе и очень напоминает базальт, который мы использовали в ходе эксперимента".

19.03.2016

Запущен корабль "Союз ТМА-20М"



19 марта в 00:26:39 ДМВ (18 марта в 21:26:39 UTC) с ПУ №5 площадки №1 космодрома Байконур стартовыми расчетами ГК "Роскосмос" осуществлен пуск ракеты-носителя "Союз-ФГ" (11А511У-ФГ) с пилотируемым космическим кораблем "Союз ТМА-20М".

Корабль пилотирует экипаж в составе:

Овчинин Алексей Николаевич – командир корабля, бортинженер МКС-47/48;

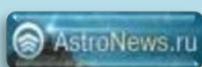
Скрипочка Олег Иванович – бортинженер-1 корабля, бортинженер МКС-47/48;

Уильямс Джеффри Нелс (Williams Jeffrey Nels) – бортинженер-2 корабля, бортинженер МКС-47, командир МКС-48.



Пилотируемый корабль «Союз ТМА-20М» 19 марта 2016 года успешно пристыковался к Международной космической станции (МКС). Корабль причалил к малому исследовательскому модулю «Поиск» российского сегмента МКС в 06:09:58 ДМВ (03:09:58 UTC).

В окрестностях Плутона пыли почти нет, зафиксировал «счетчик пылинок» зонда NASA



Построенный студентом Колорадского университета в Боулдере (CU-Boulder), США, инструмент, расположенный на борту космического аппарата NASA «Новые горизонты», обнаружил лишь небольшое количество зерен пыли, «строительных кирпичиков» планет, при прохождении мимо Плутона со скоростью 50000 километров в час в июле прошлого года.

Данные, переданные на Землю и проанализированные командой миссии «Новые горизонты», показали, что плотность частиц пыли в окрестностях Плутона составляет порядка шести частиц пыли на кубическую милю, сказал профессор CU-Boulder Фран Багенал, возглавляющий команду по изучению частиц и плазмы миссии «Новые горизонты».

«Главным выводом является то, что пространство вокруг Плутона почти пустое, – сказал Багенал. – Все те осколки, которые могли сформироваться при столкновениях между спутниками Плутона и другими космическими телами, с тех пор были удалены из системы в ходе различных эволюционных процессов».

Изучение этих микроскопических частиц пыли может дать исследователям возможность понять, как формировалась Солнечная система миллиарды лет тому назад, и как она устроена сегодня, сказал Багенал.

«Счетчик пылинок», построенный в CU-Boulder, представляет собой тонкую пленку, нанесенную на алюминиевую подложку в форме сот, диаметр которой примерно равен диаметру кухонной сковороды, смонтированную на обшивке космического аппарата. Небольшая коробочка, набитая электроникой, представляет собой «мозг» этого

инструмента, способный производить оценку каждой отдельной частицы пыли, попадающей на детектор, чтобы затем можно было рассчитать её массу.

В настоящее время зонд NASA движется сквозь космическое пространство со скоростью порядка 1200000 километров в сутки по направлению к своей новой цели, объекту пояса Койпера под названием 2014 MU69, которого космический аппарат должен достигнуть в январе 2019 г.

Исследование профессора Багенала и его команды опубликовано в журнале Science.

20.03.2016

Второй маневр спутника "Ресурс-П" №3 прошел успешно



Спутник дистанционного зондирования Земли "Ресурс-П" №3 успешно провел плановый маневр и вышел на рабочую орбиту, передает ТАСС. Об этом сообщили 20 марта в пресс-службе Госкорпорации "Роскосмос".

"В рамках запланированной коррекции 20 марта 2016 года завершено формирование рабочей орбиты спутника дистанционного зондирования Земли "Ресурс-П" №3. Коррекция орбиты космического аппарата (КА) прошла штатно. Двигательная установка "Ресурс-П" №3 была включена на 43 секунды в 10:35 ДМВ. В результате предпринятого маневра орбита КА была увеличена на 70 км", – говорится в сообщении, опубликованном на сайте Госкорпорации. "Бортовые системы КА в целом функционируют штатно и позволяют решать поставленные задачи", – указывается в сообщении.

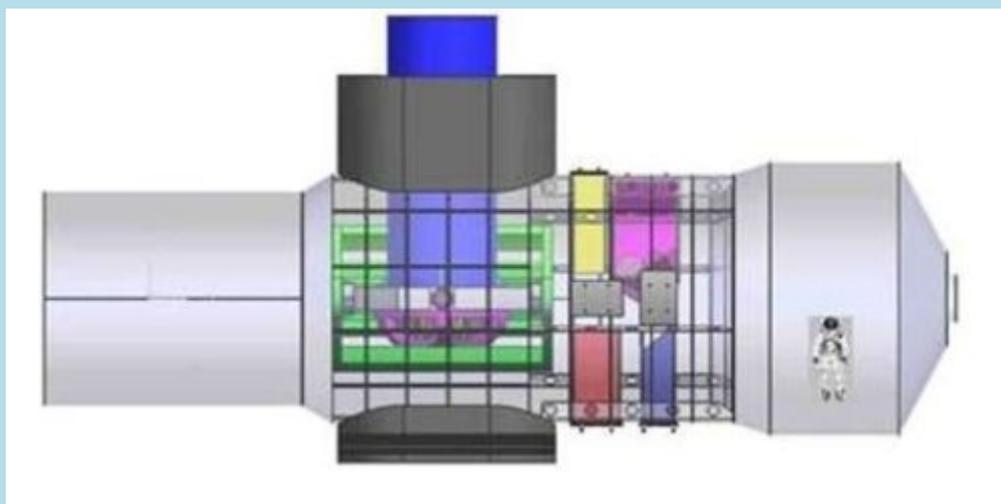
Орбитальные элементы на данный КА, доступные через сайт Стратегического командования США, показывают, что в результате маневра орбита "Ресурса" поднялась с 403x498 до 473x498 км.

Китай планирует запуск большого космического телескопа



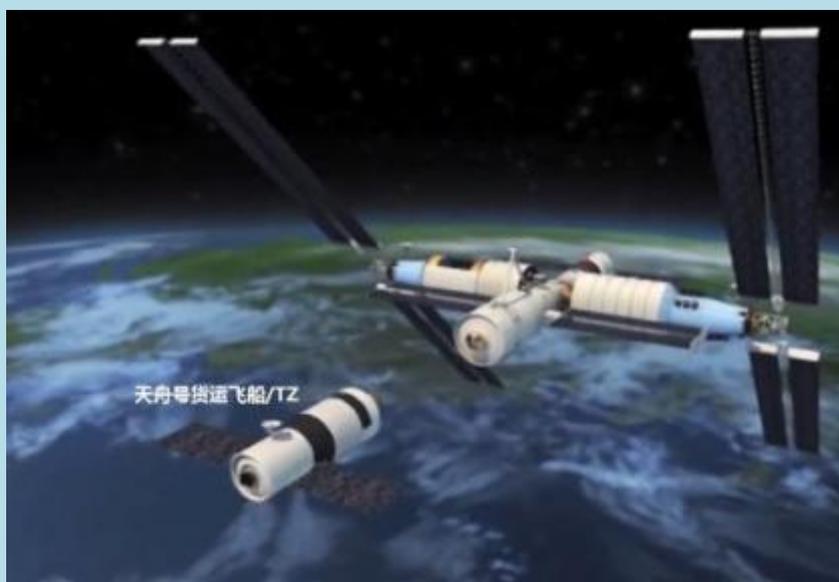
В этом году, во время одной из последних сессий парламента, китайское правительство объявило о начале новой программы, в ходе которой на околоземную орбиту будет выведен китайский космический телескоп. Это даст Китаю возможность проводить собственные исследовательские программы, подобные программам, в которых задействован американский телескоп Hubble, и это, в свою очередь, должно упрочнить положение Китая в качестве мировой супердержавы в области исследований космоса и некоторых других наук.

Жанг Юлин (Zhang Yulin), депутат Национального Народного Конгресса и бывший руководитель аэрокосмической компании CASC, сообщил, что новый китайский космический телескоп будет иметь зеркало, диаметром более двух метров. Область обзора нового телескопа будет в 300 раз больше области обзора телескопа Hubble при сопоставимом значении разрешающей способности. Это означает, что новый космический телескоп сможет запечатлеть 40 процентов площади ночного неба за десять лет.



"Такая ширина области обзора позволит получить множество высококачественных снимков, при помощи которых можно будет производить поиски и изучение темной материи, темной энергии и экзопланет" - рассказал Жанг Юлин, - "Сейчас мы уже определились с возможностями будущего телескопа и занимаемся выбором его будущего местоположения".

Согласно основному плану, новый телескоп будет располагаться неподалеку от китайской космической станции Tiangong 3. Такая позиция позволит китайским космонавтам, тайконавтам, быстро производить обслуживание и ремонтные работы оборудования телескопа при помощи двух 15-метровых роботизированных манипуляторов и специализированных наноспутников-ремонтников. Для сравнения, для устранения некоторых проблем с зеркалом телескопа Hubble NASA потребовалось 3.5 года на подготовку и запуск специализированной космической миссии.



Следует заметить, что использование космической станции в качестве базы для космического телескопа является совершенно новой идеей, ни Skylab, ни Мир, ни Международная космическая станция никогда не имели собственных больших спутников в непосредственной близости. Для реализации этой идеи Китаю придется снабдить

станцию Tiangong 3 всеми необходимыми инструментами и запасными частями, которые могут потребоваться во время обслуживания телескопа.

Помимо исследований дальнего космического пространства новый телескоп планируется использовать и для некоторых практических целей. Он будет просматривать ближний космос в поисках потенциально опасных астероидов и астероидов, подходящих для добычи полезных ископаемых из их недр. Кроме этого, новый телескоп позволит следить за космическими аппаратами, которые понесут экипажи тайконавтов во время первых китайских пилотируемых миссий на Луну, Марс и другие планеты.

Статьи и мультимедиа

1. [**Марсианский орбитальный аппарат MRO отмечает десятилетие пребывания на орбите Красной Планеты**](#)
2. [**Двенадцать часов страха за EхоMars**](#)
3. [**Хранилище космических образцов NASA**](#)

На первый взгляд здание №31 космического центра имени Линдона Джонсона не производит особого впечатления. Но именно это двухэтажное строение является местом хранения одной из самых интересных геологических коллекций на Земле. Здесь собрана большая часть космических материалов, имеющих в распоряжении NASA — метеориты, более двух третей собранного экспедициями «Аполлонов» лунного грунта, а также образцы доставленные аппаратами Stardust, Genesis и некоторыми другими космическими миссиями.

4. [**Первое космическое видео**](#)

Редакция - И.Моисеев 03.04.2016

@ИКП, МКК - 2016

Адрес архива: http://path-2.narod.ru/news/mkk_1.htm