



Московский космический  
клуб

## Дайджест космических новостей

№353

(11.01.2016-20.01.2016)



Институт космической  
политики



|                                                                                  |    |
|----------------------------------------------------------------------------------|----|
| <b>11.01.2016</b>                                                                | 2  |
| Проблемы договора о неразмещении оружия в космосе                                |    |
| ExoMars будет запущен 14 марта                                                   |    |
| Осуществлена коррекция орбиты МКС                                                |    |
| ESA попытается сегодня "раскрутить" колесо и разбудить "Филу"                    |    |
| <b>12.01.2016</b>                                                                | 5  |
| Роскосмос сократит финансирование МКС на 30 миллиардов рублей                    |    |
| Ученые NASA раскрыли тайну "ледяных рек" на Плутоне                              |    |
| <b>13.01.2016</b>                                                                | 7  |
| Orbital ATK и SpaceX приступили к разработке альтернативы РД-180                 |    |
| Российские ученые будут координировать с NASA планетарную оборону от астероидов  |    |
| Зонд Dawn нашел загадочные белые пятна в других кратерах на Церере               |    |
| Последняя попытка связи с зондом «Филы» оказалась безуспешной                    |    |
| В Роскосмосе обнаружены хищения на сумму 1,5 млрд рублей                         |    |
| <b>14.01.2016</b>                                                                | 10 |
| В Госдуме предлагают либерализовать космическую деятельность                     |    |
| Проект ФКП:                                                                      |    |
| ... РФ откажется от миссий к Луне и Марсу, если Европа не поддержит эти планы    |    |
| ... Российская орбитальная группировка к 2025 г. составит 70 аппаратов вместо 95 |    |
| ... Три новых российских модуля для МКС обойдутся в 10,6 млрд рублей             |    |
| <b>15.01.2016</b>                                                                | 12 |
| В Китае запущен телекоммуникационный спутник                                     |    |
| Экипаж МКС вышел в открытый космос для проведения ремонтных работ                |    |
| NASA выбирает третью компанию-перевозчика грузов к МКС                           |    |
| ESA откажется от "Союзов" в пользу Ariane 5 для запуска спутников Galileo        |    |
| Juno устанавливает рекорд дальности полета на солнечной энергии                  |    |
| <b>16.01.2016</b>                                                                | 17 |
| Глава ОРКК: коммерциализация космической деятельности - ключевая задача отрасли  |    |
| ЦНИИмаш создаст центр предупреждения об опасных кометах и астероидах             |    |
| SpaceX: двигатели вернувшейся на Землю Falcon 9 в целом исправны                 |    |
| NASA опубликовало снимок предполагаемого криовулкана на Плутоне                  |    |
| <b>17.01.2016</b>                                                                | 20 |
| Falcon 9 стартовала с космодрома в Калифорнии с погодным спутником               |    |
| SpaceX: 1-я ступень Falcon 9 жестко приземлилась на плавучую платформу           |    |
| <b>18.01.2016</b>                                                                | 22 |
| РФ получит космический аппарат с ядерным двигателем к 2025 году                  |    |
| Роскосмос требует от разработчика спутников неустойку по госконтрактам           |    |
| <b>19.01.2016</b>                                                                | 23 |
| Новый Балтийский командно-измерительный пункт                                    |    |
| РКК "Энергия" получила партию защищающих от космического мусора стекол           |    |

Глава ГК "Роскосмос" Игорь Комаров:

- ... российскую орбитальную станцию не будут создавать до 2025 года
- ... решение о создании сверхтяжелой ракеты на базе "Феникса" примут в 2017 году
- ... стартовый комплекс для "Ангары" на Восточном начнут строить не ранее 2017 г.
- ... масштабных перестановок в космической отрасли в 2016 году не будет
- ... стоимость строительства первой очереди "Восточного"
- ... Федеральная космическая программа должна быть утверждена до апреля
- ... передвинуты сроки пилотируемого полета на Луну
- ... создание ракеты с возвращаемой ступенью отложено на 5 лет

Индия вывела на орбиту пятый спутник собственной навигационной системы

#### Статьи и мультимедиа

28

1. Космические аварии и происшествия в 2015 году
2. Новости миссии Dawn
3. Астрономы выяснили, что источником одного из самых загадочных радиосигналов являются кометы
4. Lunar Quattro - луноход компании Audi, предназначенный для участия в конкурсе Google Lunar X-Prize

## 11.01.2016

### Проблемы договора о неразмещении оружия в космосе



Администрация США полагает, что с подготовкой международного договора, запрещающего размещение оружия в космическом пространстве, торопиться не стоит, сообщил 11 января ТАСС со ссылкой на выступление первого заместителя заместителя госсекретаря США по контролю, верификации и проверке соглашений Мэллори Стюарт (Mallory Stewart).

Она пояснила, что, с точки зрения американского правительства, в международном сообществе до сих пор нет единства мнений даже по базовой терминологии, связанной с различными аспектами деятельности человека в околоземном пространстве, прежде всего с теми, которые могут иметь военное измерение.

Даже в ходе разработки проекта международного кодекса поведения в космосе "возникло множество вопросов по поводу определений, возникло большое недопонимание по поводу того, какую терминологию мы использовали", сказала сотрудник внешнеполитического ведомства США, выступая в Атлантическом совете в Вашингтоне. По ее утверждению, дело доходило до того, что "определение "космические вооружения" одной страны не совпадало с определением "космические вооружения" другой страны", "мирное использование космического пространства (одним государством), имевшее совершенно гражданскую направленность, трактовалось другим государством как своего рода размещение оружия в космосе".

На взгляд Стюарт, работа над упомянутым кодексом ярко высветила "необходимость прийти к согласию по основным терминам". "После того, как мы придем к базисному консенсусу, мы сможем действительно двигаться вперед сначала к политическим обязательствам по ответственному поведению (в околоземном пространстве), а затем, потенциально, и к договору, рассчитанному на долгосрочную перспективу", – убеждена дипломат. По ее прогнозу, это удастся обеспечить только в том случае, "если мы сможем добраться до той точки, в которой все работают на основе одних и тех же определений", если договор станет проверяемым.

Однако, отметила Стюарт, чего США не хотят делать, "так это бросаться головой вперед в (процесс подготовки) договора, не имея понимания того, с какими определениями мы работаем", а также гарантий проверяемости этого соглашения. При

отсутствии этого значение договора может быть невелико, "поскольку между нами не было понимания насчет того, где мы начинали, или каким образом мы в действительности можем проверить" соблюдение соглашения, считает она.

Как сказала Стюарт, дело заключается не в том, что США "не хотят когда бы то ни было приходить к юридическим договоренностям, касающимся космоса". "Думаю, это было бы полезно", – подчеркнула она, имея в виду разработку договора. По ее версии, Вашингтон лишь настаивает на том, чтобы к разработке договора стороны двигались "с одной и той же стартовой точки", имея "одни и те же понимания" проблемы.

### ЕхoMars будет запущен 14 марта



Запуск европейско-российской станции ЕхoMars произойдет 14 марта в 12:31 ДМВ с космодрома Байконур. Об этом сообщил 11 января ТАСС со ссылкой на источник в ракетно-космической отрасли.

В ходе миссии будет использовано два аппарата: орбитальный модуль TGO (Trace Gas Orbiter), который займется анализом состава атмосферы планеты и ретрансляцией данных и демонстрационный десантный модуль Schiaparelli – он отработает вход в атмосферу и посадку на поверхность Марса. Для вывода их в космос с Байконура задействуют российскую ракету-носитель "Протон-М" и разгонный блок "Бриз-М".

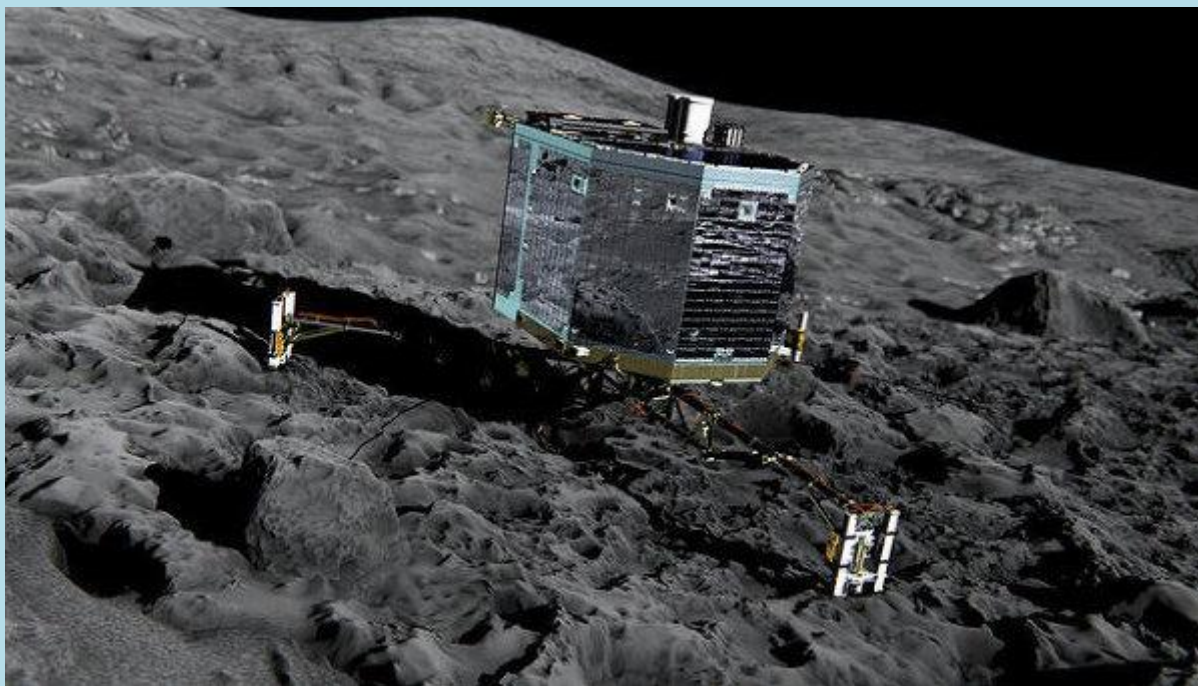
### Осуществлена коррекция орбиты МКС



В соответствии с программой полета Международной космической станции (МКС) 11 января проведена плановая коррекция орбиты МКС. Целью коррекции стало формирование баллистических условий для спуска транспортного пилотируемого корабля "Союз ТМА-18М", запланированного на февраль 2016 года.

По данным службы баллистико-навигационного обеспечения Центра управления полетами (ЦУП), двигатели транспортного грузового корабля "Прогресс М-29М" были включены в 05:05 ДМВ. Время работы двигателей составило 1018,73 сек. После выполнения манёвра средняя высота полета станции увеличилась на 3 км и составила 408,0 км. Параметры орбиты стали следующими:

- минимальная высота над поверхностью Земли – 394,0 км,
- максимальная высота над поверхностью Земли – 421,0 км,
- период обращения – 92,52 мин.,
- наклонение орбиты – 51,66°.



© ESA/ATG medialab



Сегодня специалисты ESA, работающие с посадочным модулем "Фила", отправят на лендер набор команд, которые заставят "Филу" раскрутить свое посадочное колесо и потенциально продлят его жизнь на остывающей поверхности кометы Чурюмова-Герасименко, [сообщает](#) пресс-служба Германского авиационно-космического центра (DLR).

После посадки "Филы" в ноябре 2014 года и нескольких суток работы на поверхности кометы, инженеры ESA и DLR были вынуждены отправить модуль в спячку из-за неудачной посадки, оставившей его в крайне темной и почти неосвещаемой расселине. В июне 2015 года "Фила" неожиданно вышел на связь с "Розеттой", однако буквально через несколько недель связь была в очередной раз потеряна, и специалисты ESA провели последние 6 месяцев в попытках ее восстановить.

Сейчас, как отмечают Штефан Уламек (Stefan Ulamec), руководитель проекта, и сотрудник DLR Коэн Гойртс (Koen Geurts), инженерная команда "Филы" почти на 100% уверена, что один приемник и один передатчик радиосигнала на борту лендера вышли из строя, и что две других антенны или погружены в грунт, или работают с перебоями.

За последние месяцы специалисты DLR и ESA разработали несколько возможных вариантов спасения "Филы", большая часть из которых предполагает отправку ряда команд на аппарат "вслепую", не устанавливая двусторонней связи с ним. Так ученые надеялись обойти проблему сбоев в работе антенн и заставить "Филу" выйти на связь.

Один из таких вариантов, который будет приведен в исполнение сегодня, предполагает включение так называемого посадочного колеса – устройства, вращение которого стабилизировало "Филу" во время посадки на комету. Как надеются инженеры миссии, его включение позволит очистить поверхность солнечных батарей модуля от пыли, и, возможно, заставит его сместиться в более "светлую" часть той трещины в камнях, где он находится.



Как рассказали Уламек и Гойртс, сигнал, полученный "Розеттой" 21 декабря, о котором писали финские СМИ, оказался ложной надеждой – он был порожден некими процессами на поверхности кометы, а не антеннами "Филы". Тем не менее, ученые не оставляют надежды на то, что им все же удастся разбудить модуль до конца января, когда условия на поверхности кометы станут крайне неблагоприятными для работы лендера.

Даже если это не удастся сделать, "Розетта" еще некоторое время будет принимать сигналы с поверхности кометы, используя все возможные шансы, как выражаются руководители миссии, для того, чтобы завершить научную программу "Филы". "Розетта", по текущим планам и оценкам ESA, проработает на орбите кометы еще до сентября 2016 года, после чего зонд будет посажен на ее поверхность.

**12.01.2016**

### **Роскосмос сократит финансирование МКС на 30 миллиардов рублей**



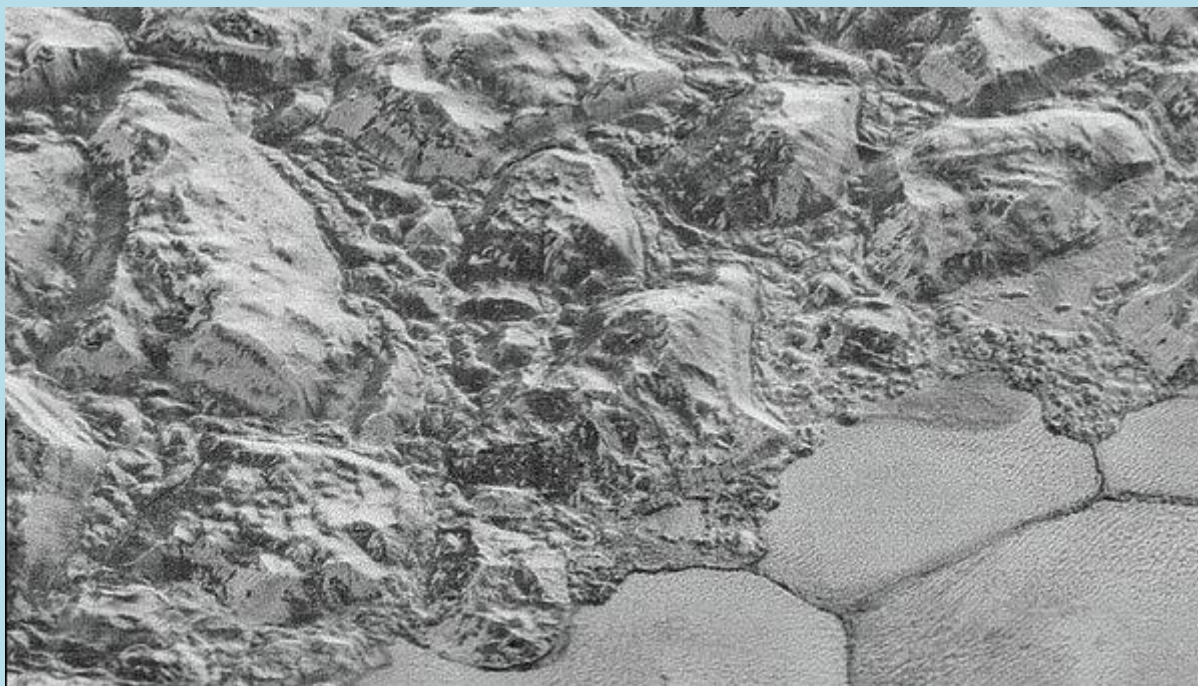
"Роскосмос" в проекте Федеральной космической программы на 2016–2025 годы (ФКП) сократил расходы на эксплуатацию Международной космической станции (МКС) почти на 30 миллиардов рублей (около 400 миллионов долларов), или примерно на 10%, сообщает газета ["Известия"](#) в понедельник.

Сообщается, что в направленном на согласование в министерства итоговом варианте ФКП на управление полетом МКС, материально-техническое и транспортное обеспечение российского сегмента станции и на программу научных экспериментов предусмотрены 252 миллиарда рублей на десять лет (еще 12,6 миллиардов рублей планируется привлечь из внебюджетных источников). Прежний вариант ФКП предусматривал финансирование МКС в объеме 281,4 миллиарда рублей.

В мае 2014 года вице-премьер Дмитрий Рогозин заявлял, что Россия не видит смысла в продлении участия в программе МКС после 2020 года, однако не собирается выходить из проектов до этого срока. По его словам, финансирование участия в программе МКС занимает более 30% бюджета "Роскосмоса". Он также пояснил, что договоренность о сотрудничестве на МКС между Россией и США заключена до 2024 года, но Россия не нуждается в таком длительном продолжении этого проекта.

Как ранее заявлял глава "Роскосмоса" Игорь Комаров, приоритеты обновленной ФКП — развитие и поддержание орбитальных группировок связи, ретрансляции и вещания, дистанционного зондирования земли, средств выведения и удержание ведущих позиций России на мировом рынке космических запусков, соответствующей наземной космической инфраструктуры, а также фундаментальные космические исследования, в том числе исследование Луны с помощью автоматов и создание задела на будущее для пилотируемого облета Луны в рамках международной кооперации.

## Ученые NASA раскрыли тайну "ледяных рек" на Плутоне



© Фото: NASA/JHUAPL/SwRI



Необычные потоки льда, покрывающие "сердце" Плутона, равнину Спутника, оказались сложены не из мягкого азотного льда и замороженного угарного газа, а из относительно твердого водяного льда, заявляют ученые, работающие с данными с зонда [New Horizons](#).

"Как показывают наши лабораторные опыты, при температурах, характерных для Плутона, смесь из замороженного азота и СО должна течь медленнее, чем жвачка для рук, но быстрее, чем текут ледники на поверхности Земли. С другой стороны, высота гор на равнине Спутника и приблизительное время их формирования говорит о том, что они не могут полностью состоять из азотного льда, так как в таком случае они бы сплюснулись давным-давно", — пишет Оркан Умурхан (Orkan Umurhan) из Исследовательского центра NASA имени Эймса (США).

Единственный возможный вариант устройства этих гор, который бы соответствовал и геологии, указывающей на их не-азотную природу, и спектральным данным, говорящим об обратном, заключается в том, что "ледяное сердце" Плутона и его горы на самом деле представляют собой многослойную структуру. Их "ядро" сложено, по всей видимости из воды и других твердых ледяных "пород, а поверхность покрыта текучими льдами из азота и угарного газа.

Как показывают расчеты Умурхана, загадочные чешуйчатые структуры, "реки" льда и прочие необычные формы рельефа, которые были найдены зондом New Horizons на кромках равнины Спутника, возникают очень быстро. Буквально через 20-30 лет, как показывают компьютерные модели, горы из азотного льда в прямом смысле слова "растекаются" по близлежащим низменностям, заполняя кратеры и формируя типично "плутонианские" структуры.

В январе 2015 года New Horizons начал сближение с Плутоном. По расчету ученых NASA, New Horizons, уже вошедший в историю в качестве самого скоростного из когда-

либо запущенных землянами космических аппаратов, приблизился к карликовой планете на расстояние всего 12,5 тысячи километров в 14:49 мск 14 июля.

Во время сближения с Плутоном наблюдения за ним вели все семь научных инструментов, которыми оснащен зонд. Ожидается, что аппарат произвел около 150 замеров, в том числе изучил состав, геологию планеты, температуру ее поверхности, рельеф, а также проверил, есть ли "общая" атмосфера у Плутона и его спутника Харона.

**13.01.2016**

### Orbital ATK и SpaceX приступили к разработке альтернативы РД-180



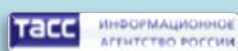
ВВС США заключили контракт с компаниями Orbital ATK и SpaceX на разработку ракетных двигателей, которые придут на смену российским РД-180 и обеспечат тем самым независимость Соединенных Штатов от России в военно-космической области. Об этом сообщило 13 января оборонное издание Defense News.

В настоящее время ВВС готовы израсходовать на программу импортозамещения до 241 млн \$. В частности, аэрокосмическая и оборонная компания Orbital ATK, получит на первом этапе 46.9 млн \$, а в дальнейшем сумма ее контракта может вырасти до 180 млн. Вложив дополнительно от 31 до 124 млн \$ собственных средств, Orbital ATK выполнит разработку навесного твердотопливного двигателя GEM 63XL, другого твердотопливного двигателя для центрального блока CBS (Common Booster Segment) и раскрываемого соплового NASAдка для жидкостного двигателя BE-3U компании Blue Origin, предназначенного для использования на верхней ступени своего будущего носителя.

Двигатели GEM 63XL и BE-3U планируется также использовать на ракете Vulcan компании ULA.

В свою очередь, SpaceX Элона Маска получит от 33.6 до 61 млн \$ (и вложит дополнительно от 67 до 123 млн собственных средств) на продолжение разработки кислородно-метанового двигателя Raptor для перспективных вариантов ракет Falcon 9 и Falcon Heavy, в разработке которых также заинтересован Пентагон.

### Российские ученые будут координировать с NASA планетарную оборону от астероидов



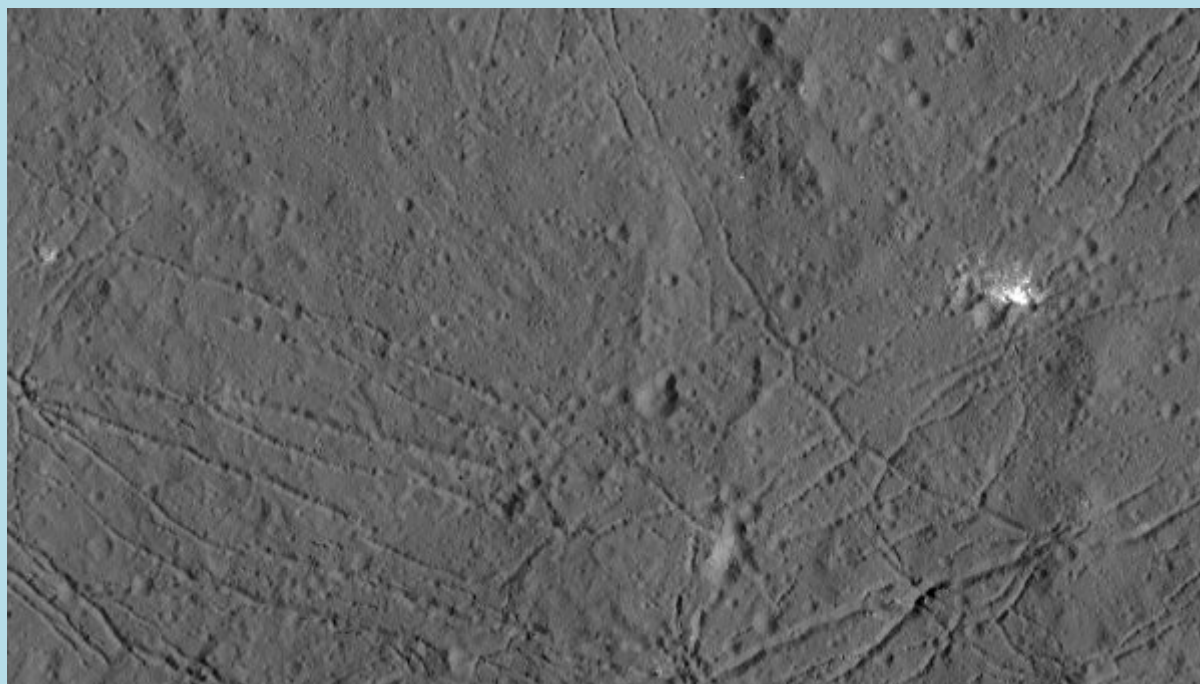
Российские ученые планируют сотрудничать со специалистами нового отдела Национального управления по аэронавтике и космосу (NASA) по координации планетарной обороны от астероидов и других угроз. Об этом сообщил член-корреспондент РАН, директор Института астрономии РАН Борис Шустов.

"Важное значение для решения проблем космических угроз, которые по своей природе глобальны, имеет международная кооперация. Мы планируем взаимодействовать в дальнейшем со специалистами американского подразделения по различным вопросам", – сказал он.

По словам Б.М.Шустова, на данный момент работа международного научного сообщества по астероидно-кометной опасности осуществляется по нескольким программам. "Российские ученые уже участвуют в программе IAWN (International Asteroid Warning Network - Международная сеть предупреждения об астероидах) по отслеживанию околоземных объектов, а также в работе Консультативной группы по планированию космических миссий", – уточнил он.

Шустов добавил, что общая координация исследований по этому вопросу проводится в России на уровне экспертной рабочей группы по космическим угрозам при Совете РАН по космосу. "Группа предложила проект программы создания отечественной системы противодействия космическим угрозам. Главный организационный момент – создание такой структуры по аналогии с США и ЕС в рамках Роскосмоса и/или МЧС. Проект получил одобрение в ведомствах, но дальнейшего продвижения пока нет", – отметил он.

### Зонд Dawn нашел загадочные белые пятна в других кратерах на Церере



© NASA/ JPL-Caltech/UCLA/MPS/DLR/IDA



NASA опубликовало последние снимки, полученные зондом Dawn с самой низкой орбиты в 380 километров от поверхности Цереры, на которых можно увидеть новые детали в структуре загадочных белых пятен в кратере Оккатор а также их "собратьев" в ряде других кратеров.

В первых числах декабря зонд Dawn завершил последний цикл снижения, в ходе которого он опустился с высоты в 1,47 тысячи километров до всего 385 километров от поверхности Цереры. На этот процесс, благодаря низкой мощности ионного двигателя и тому, что ученые хотели, чтобы зонд смотрел на "солнечную" сторону карликовой планеты, ушло около шести недель, и только в конце прошлого года Dawn начал передавать первые фотографии и данные со своего последнего пристанища.

Это снижение, как надеется научная команда Dawn, поможет ученым разрешить пока одну из главных тайн Цереры – то, что собой представляют загадочные белые пятна на ее поверхности, которые были открыты в кратере Оккатор еще до подлета зонда к карликовой планете в марте 2015 года.

Сейчас ученые склоняются в сторону того, что они являются следами извержения экзотических соляных вулканов, однако наблюдения за соседними кратерами, где тоже есть отложения блестящих пород, показали, что они могут быть сложены из водяного льда или других ярких минералов.



По этой причине Dawn провел значительное время, фотографируя Оккатор и ряд других кратеров, фотографии которых NASA представило на своем сайте. Одним из самых интересных из них оказался кратер Купало диаметром в 26 километров, на кромке которого присутствуют белые пятна, похожие на те, что есть в кратере Оккатор. Сейчас ученые изучают спектр этих пятен и их фотографии, пытаясь понять, сформировались ли они схожим образом.

Этот кратер, судя по гладкой структуре его дна, сформировался совсем недавно, что делает его, в словам Пола Шенка, одного из членов научной команды Dawn, одним из самых привлекательных объектов для изучения геологии Цереры.

Три других кратера – Данту, Мессор и Цереры – привлекли внимание ученых и были удостоены публикации на сайте NASA по той причине, что в них планетологи заметили следы необычных трещин и провалов, похожих на те, которые были открыты в гигантском кратере Реяильвия на поверхности Весты, которую Dawn изучал до отправки к Церере.

### **Последняя попытка связи с зондом «Филы» оказалась безуспешной**



Ученые отправят ещё несколько последних команд роботизированной лаборатории «Филы», «безмолвно сидящей» на поверхности кометы, несущейся сквозь космическое пространство, однако надежда установить связь становится все более призрачной, сказали ученые миссии вчера, во вторник.

Последняя, отчаянная попытка совершить маневр, состоящий в повороте крохотного посадочного аппарата «лицом к Солнцу» с целью зарядить его солнечные панели, была предпринята в воскресенье.

«К сожалению, эта попытка провалилась, – сказал менеджер проекта Стефан Улабек из Германского космического агентства. – До сих пор мы не получили ответного сигнала».

Зонд «Филы» был сброшен на поверхность кометы 67P/Чурюмова-Герасименко 12 ноября 2014 г. после 10-летнего путешествия длиной 6,5 миллиарда километров сквозь космическое пространство на борту материнского корабля «Розетта», который в настоящее время находится на орбите вокруг кометы.

Посадочный аппарат размером с небольшую стиральную машину испытал «жесткую посадку», отскочив несколько раз от неровной поверхности кометы и наконец остановившись под углом к поверхности кометы в тенистой расселине.

Зонд «Филы» отправил на Землю научные данные, собранные за период продолжительностью около 60 часов, в течение которых функционировали все 10 научных инструментов зонда, после чего перешел в «режим ожидания» 15 ноября 2014 г.

13 июня 2015 г., когда комета приблизилась к Солнцу, лэндер «проснулся», вызвав восторг у научной команды миссии, однако уже 9 июля контакт с ним вновь был прерван.

В конце января комета достигнет области Солнечной системы, где температуры будут слишком низкими для корректной работы электронных систем зонда «Филы».

### **В Роскосмосе обнаружены хищения на сумму 1,5 млрд рублей**

Проверка, организованная в результате заявления главы РКС о нецелевой растрате 160 млн рублей, выявила пропажу еще 1.5 млрд рублей в Роскосмосе.

Андрей Тюлин, возглавляющий Российские космические системы, обратился в следственные органы, подозревая своих сотрудников в противоправных действиях.

Причиной стал контракт с Центром экспертного сопровождения клиентов, по условиям которого ЦЭСК был обязан обеспечить производственные площадки РКС системами электроснабжения, однако не выполнил свою часть соглашения, несмотря на перечисленные средства.

В ходе начатой проверки, следователи обнаружили документы, указывающие на гораздо более крупные хищения в Роскосмосе, руководство которого оформило на РКС кредит в 1.5 млрд рублей.

Средства планировалось направить на производство электронных компонентов, стойких к агрессивному воздействию космоса. Однако позднее проект был свернут, а кредит выплачивается до сих пор. - *Колесников Андрей*, <http://planet-today.ru>

**14.01.2016**

### В Госдуме предлагают либерализовать космическую деятельность



Депутаты Дмитрий Гудков и Валерий Зубов внесли в Госдуму законопроект, который сокращает перечень подлежащих лицензированию видов космической деятельности, сообщило 14 января РИА Новости со ссылкой на базу законопроектов.

Соответствующие поправки предлагается внести в закон "О космической деятельности", который сейчас предполагает лицензирование любой космической деятельности. Достоинства частной космической деятельности стали очевидны после успеха целого ряда прорывных разработок компании SpaceX, которая осуществляет космические пуски для NASA, а в декабря 2015 года сумела вернуть на Землю и вертикально посадить на космодроме первую ступень своего носителя Falcon 9.

Российские депутаты предлагают сохранить лицензирование только для создания, производства и модернизации пилотируемых космических кораблей и станций и их комплектующих, для запуска ракет-носителей, способных вывести в космос более одного килограмма, и для эксплуатации космодромов, стартовых комплексов, пусковых установок.

"Все остальные подвиды космической деятельности должны быть доступны для любых организаций без лицензии. Риски и опасности, способные возникнуть при выполнении остальных подвидов деятельности, не выходят за рамки рисков, которые свойственны другим отраслям науки или промышленности", – говорится в пояснительной записке к законопроекту.

По мнению авторов, это позволит ликвидировать структурное отставание частной космической отрасли в России, не понижая уровень национальной безопасности и не рискуя нарушением международных обязательств.

Депутаты считают, что рынок частной космонавтики мог бы стать одной из сфер, в которых Россия могла бы занять лидирующие позиции. "По мнению экспертов, в ближайшем будущем этот рынок может стать частью огромного рынка геосервисов, которые только в США являются драйвером выручки компаний в 1,6 триллиона долларов. Потенциально российские частные микроспутники могут занять достойное место среди компаний, капитализация которых превышает миллиард долларов, и принять участие в технологической революции", – полагают парламентарии.

По словам депутатов, Россия испытывает колоссальное отставание в области развития частной космонавтики со стороны всех развитых стран. "Основной причиной подобного отставания является чрезмерно жесткое законодательное регулирование данной сферы", – говорится в пояснительной записке, .

#### Проект ФКП:



#### **... РФ откажется от миссий к Луне и Марсу, если Европа не поддержит эти планы**

Россия откажется от доставки образцов грунта с Луны и Фобоса в рамках Федеральной космической программы (ФКП) до 2025 года, если не найдет поддержки этих проектов у Европейского космического агентства (ESA). Как сообщил 14 января ТАСС, такое условие записано в проекте ФКП, подготовленного Роскосмосом для внесения на утверждение правительства.

"Пуски будут реализованы только при участии в проекте Европейского космического агентства", – говорится в примечании к проектам "Луна-29" ("Луна-Грунт") и "Бумеранг".

#### **... Российская орбитальная группировка к 2025 г. составит 70 аппаратов вместо 95**

Количество спутников в российской орбитальной группировке в 2025 году составит 70 спутников вместо планировавшихся 95 аппаратов, следует из проекта Федеральной космической программы (ФКП) на 2016-2025 годы, подготовленной Роскосмосом.

Как сообщил 14 января ТАСС, согласно документу, который готовится к внесению на утверждение правительства, количество запусков космических аппаратов в рамках новой ФКП на 2016-2025 годы сократится со 185 до 150. Как следствие, в 2025 году количество спутников в орбитальной группировке России составит не 95, как планировалось при бюджете в 2 трлн рублей, а 70 аппаратов при новом уровне финансирования.

С 47 до 38 сокращено количество запусков спутников дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ), однако при этом к 2025 году орбитальная группировка будет насчитывать 25 аппаратов ДЗЗ вместо запланированных 20. В новом проекте ФКП исключены запуски метеоспутников "Электро-М", "Метеор-МП", "Обзор-О" (космическая система для оперативного наблюдения территории РФ) и "Лидер" (космический комплекс круглосуточного всепогодного мониторинга техногенных и природных ЧС). Что касается фундаментальных космических исследований, то количество запусков по этому направлению сократится с 20 до 15. Из новой программы исключены запуски одного аппарата "Интергелиозонд" (космический комплекс для гелиофизических исследований Солнца) и четырех аппаратов "Резонанс" (комплекс для исследования взаимодействия электромагнитных волн и частиц в магнитосфере Земли).

#### **... Три новых российских модуля для МКС обойдутся в 10,6 млрд рублей**

Россия намерена потратить на дооснащение Международной космической станции тремя новыми модулями около 10,6 млрд рублей, следует из проекта Федеральной космической программы на 2016-2025 годы, подготовленного Роскосмосом.

Документ, который готовятся внести в правительство, предполагает выделение на создание и запуски Многоцелевого лабораторного, Узлового и Научно-энергетического модулей в 2016 году 2,28 млрд рублей, в 2017-м – 2,77 млрд, в 2018-м – около 2,42 млрд. Планируется, что в 2019 году на эти цели потратят 3,125 млрд рублей.

Запустить модули планируется соответственно в 2017, 2018 и 2019 годах, сообщил 14 января ТАСС.

**15.01.2016**

### В Китае запущен телекоммуникационный спутник



16 января 2016 года в 00:57 местного времени (15 января в 16:57 UTC, 19:57 ДМВ) с 3-й площадки космодрома Сичан осуществлен пуск ракеты-носителя "Чанчжэн-3В" с изготовленным в Китае белорусским телекоммуникационным спутником "Белинтерсат-1".

Космический аппарат рассчитан на передачу телевизионного и радиосигнала, а также обеспечение доступа в интернет, сказано на сайте национальной белорусской системы спутниковой связи. Спутник рассчитан на 15 лет работы.



*В соответствии с Gunter's Space:*



**Belintersat 1, 5223 кг**

### Белорусский спутник Belintersat-1 выведен на орбиту с космодрома в КНР



Первый белорусский телекоммуникационный спутник Belintersat-1 выведен на орбиту с космодрома в Китае, сообщается в пятницу на сайте национальной системы спутниковой связи и вещания.

"Пятнадцатого января 2016 года в 19 часов 57 минут по минскому времени с космодрома Сичань (Китайская Народная Республика) состоялся успешный запуск ракеты-носителя с первым белорусским телекоммуникационным спутником на борту. Спутник Belintersat-1 выведен на околоземную орбиту", — отмечается в сообщении.

Все системы спутника функционируют в штатном режиме. "Перевод спутника в заданную орбитальную позицию будет осуществлен в соответствии с программой полета", — отмечается на сайте.



Как сообщила пресс-служба белорусского президента, Александр Лукашенко направил поздравительную телеграмму председателю КНР Си Цзиньпину в связи с успешно состоявшимся запуском белорусского спутника. "Выведенный на орбиту китайским ракетоносителем спутник стал ключевым элементом национальной системы спутниковой связи и вещания Белоруссии", — говорится в телеграмме. Президент Белоруссии выразил уверенность, что дальнейшая совместная работа по развитию космических технологий позволит Белоруссии и Китаю расширить возможности в сфере телекоммуникационных услуг.

По проекту создания спутника был объявлен закрытый конкурс, победителем которого была признана китайская промышленная корпорация "Великая стена" (КПК "Великая стена"). С ней осенью 2012 года был подписан контракт на поставку национальной системы спутниковой связи и вещания Белоруссии. Для финансирования проекта привлечен кредит Экспортно-Импортного банка Китая. В середине 2013 года начаты работы по созданию системы: производство геостационарного спутника в Китае и строительство наземного комплекса управления на территории Минской области. Стоимость проекта — свыше 280 миллионов долларов.

### **Экипаж МКС вышел в открытый космос для проведения ремонтных работ**



Инженеры МКС астронавт NASA Тим Копра и британский астронавт Тим Пик покинули станцию для проведения ремонтных работ на ее поверхности, трансляцию планового выхода в открытый космос ведет сайт NASA.

Официальный старт очередной космической прогулке был дан в 15:48 мск, когда скафандры астронавтов были переключены на автономное питание.

Главной задачей инженеров станции на сегодня является замена вышедшего из строя в ноябре прошлого года регулятора напряжения (SSU), одного из восьми стабилизаторов, расположенных на основании каждой из солнечных батарей станции. Его поломка, предположительно, стала причиной сбоя в работе одного из каналов электропитания станции.

Как сообщили в NASA накануне начала работ, астронавты будут выполнять задание, когда станция будет находиться в тени Земли и солнечные батареи не генерируют энергию. По окончании основного задания, астронавты продолжат прокладывать кабель для последующей установки нового стыковочного узла.

Планируется, что работы на внешней поверхности станции будут продолжаться около 6,5 часов.

Для британского астронавта Тима Пика это дебютный выход в открытый космос, американский астронавт Тим Копра совершит работы на внешней поверхности МКС в третий раз.

### **Астронавты заменили регулятор напряжения на поверхности МКС**

Астронавт NASA Тим Копра и британский астронавт Тим Пик успешно выполнили замену регулятора напряжения (SSU), вышедшего из строя в ноябре прошлого года.

Астронавты вели работы в полной темноте, поскольку ремонт устройства должен был проходить в период нахождения станции в тени Земли, чтобы солнечные батареи, у основания которых находится элемент, не генерировали энергию. Операторы МКС на Земле подтвердили, что электроснабжение восстановлено.

По окончании основного задания, в оставшиеся четыре с половиной часа астронавты продолжают прокладывать кабель для последующей установки нового стыковочного узла. Планируется, что работы на внешней поверхности станции будут продолжаться около 6,5 часов.

Для британского астронавта Тима Пика это дебютный выход в открытый космос, американский астронавт Тим Копра совершает работы на внешней поверхности МКС в третий раз.

### **Выход экипажа МКС в космос досрочно завершен**



Выход членов 46-го экипажа Международной космической станции (МКС) в открытый космос досрочно завершен после того, как в шлеме американского астронавта Тима Копры была обнаружена вода. Об этом сообщило Национальное управление США по аэронавтике и космосу (NASA).

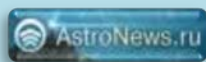
"В качестве меры предосторожности выход в космос завершен ввиду (обнаружения) небольшого количества воды в шлеме Тима Копры", – говорится в сообщении ведомства.

"Космическая прогулка" началась в 07:48 по местному времени (15:48 ДМВ). Предполагалось, что она займет около шести с половиной часов, однако завершилась уже в 12:31 (20:31 ДМВ). По данным NASA, астронавтам – Копре и его британскому коллеге Тиму Пикку – ничего не угрожает. Основная работа на внешней поверхности станции завершена, добавили в ведомстве.

Копра и Пик успешно заменили вышедший из строя регулятор напряжения, поломка которого в ноябре прошлого года стала причиной сбоя в работе одного из восьми каналов электропитания МКС, которая получает энергию с помощью солнечных батарей. Однако, как сообщили в NASA, в тот момент, когда астронавты находились в процессе запланированной прокладки кабелей для будущего подсоединения стыковочного механизма для новых американских пилотируемых кораблей, Копра обнаружил у себя в шлеме пузырьки воды.

По предварительным данным, образование жидкости могло быть вызвано неполадками в замкнутой системе охлаждения скафандра. В качестве предосторожности операцию было решено свернуть. Работы по прокладке кабелей будут завершены позднее, отметили в NASA, не уточнив конкретных сроков.

### **NASA выбирает третью компанию-перевозчика грузов к МКС**



NASA добавило третью компанию к короткому списку из фирм, которые возьмут на себя доставку грузов к Международной космической станции – ею стала компания из Невады, которая собирается построить мини-версию космического шаттла.

В четверг NASA объявило о том, что корпорация Sierra Nevada присоединится к авиакосмическим фирмам SpaceX и Orbital ATK для осуществления доставки грузов к МКС. Эти полеты начнутся в 2019 г. и будут продолжаться до 2024 г.

Это событие ознаменовало второй шанс для компании Sierra Nevada. Эта фирма ранее уже выступала подрядчиком по контракту с NASA, однако уступила позиции в конкурентной борьбе в 2014 г. компаниям SpaceX и Boeing, которые планируют создание космических кораблей для перевозки астронавтов.

Компания Sparks, базирующаяся в Неваде, разрабатывает уменьшенную копию космического шаттла под названием Dream Chaser, которая позволит доставлять грузы к космической станции. Другие компании используют капсулы стандартной формы.

Череда неудач при запусках ракет, преследующая компании SpaceX и Orbital, вынудила NASA обратиться к третьему продавцу технических решений, чтобы увеличить гибкость этого проекта.

Компания Orbital производила запуски с острова Уоллопс, штат Вирджиния, до тех пор, пока в 2014 г. один из стартов не окончился неудачей. В настоящее время фирма использует для запусков ракету-носитель «Атлас-V», построенную другой авиакосмической компанией, производя запуски с мыса Канаверал, до тех пока собственная ракета фирмы под названием «Антарес» не будет готова к пуску с острова Уоллопс. Компания SpaceX также произвела неудачный запуск ракеты летом прошлого года; фирма надеется возобновить поставки по контракту с NASA в течение ближайшего месяца.

### ESA откажется от "Союзов" в пользу Ariane 5 для запуска спутников Galileo



Европейское космическое агентство (ESA) в 2016 году откажется от использования российской ракеты-носителя "Союз-ST" для запуска спутников своей навигационной системы Galileo, сообщил 15 января ТАСС со ссылкой на заявление главы ESA Йоханна-Дитриха Вёрнера. "В этом году мы впервые запустим спутники Galileo на Ariane 5", – сказал он на пресс-конференции в Париже.

Запуск в Гвианском космическом центре запланирован на октябрь. На орбиту носитель тяжелого класса Ariane 5 сможет вывести сразу четыре аппарата для системы Galileo, в то время как на борту "Союзов" европейцы могли доставить в космос только два спутника за один старт.

### Juno устанавливает рекорд дальности полета на солнечной энергии

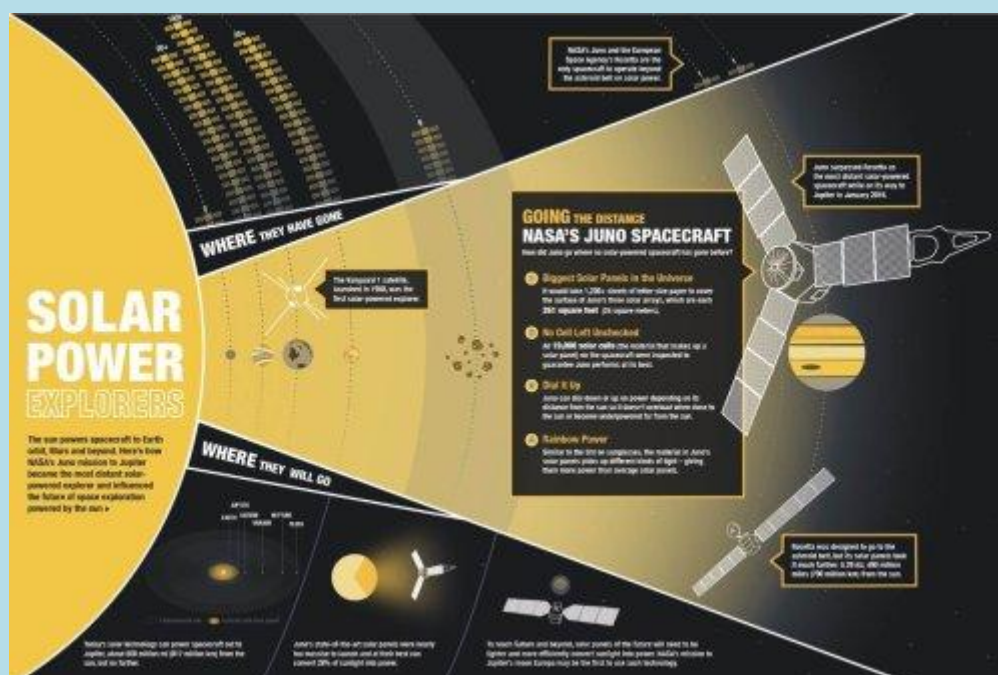


Автоматический исследовательский аппарат NASA Juno находится еще в шести месяцах полета до своей точки назначения, Юпитера, однако уже сейчас научные инструменты аппарата включились в работу и собирают научные данные. Кроме этого, в среду, 13 января 2016 года, в 19:00 по времени Гринвичского меридиана, этот космический аппарат, пройдя точку, удаленную от Солнца на 793 миллиона

километров, стал обладателем рекорда дальности полета в космосе при помощи солнечной энергии. Аппарат Juno является девятым по счету исследовательским аппаратом, который направляется к внешним планетам Солнечной системы, и он является первым, который для полета на столь большое расстояние использует энергию, вырабатываемую солнечными батареями, а не ядерными реакторами различных типов.

Запущенный 5 августа 2011 года с космодрома на мысе Канаверал, аппарат Juno провел почти пять лет в космосе. Используя гравитацию Земли, как пращу, аппарат развил необходимую ему скорость и направился в сторону Юпитера, куда он ориентировочно прибудет 4 июля 2016 года. За первый год пребывания возле Юпитера аппарат Juno совершит 33 витка вокруг этой гигантской планеты, проходя на удалении 5000 километров от ее поверхности каждые две недели.

Во время миссии, которая будет длиться 16 месяцев, аппарат Juno будет черпать необходимую ему энергию из солнечных батарей, невзирая на то, что его и Солнце будет разделять расстояние 832 миллиона километров. Это стало возможным благодаря его трем 9-метровым солнечным батареям, состоящих из 18 698 высокоэффективных фотогальванических ячеек, изготовленных из кремния и арсенида галлия. Эти солнечные батареи снабжают космический аппарат, вес которого составляет 4 тонны, энергией в количестве 500 Ватт. А для увеличения количества получаемой аппаратом энергии его орбита рассчитана таким образом, что аппарат никогда не попадает в тень, отбрасываемую планетой.



Космический аппарат Juno был изготовлен компанией Lockheed Martin. На его борту находится масса научных инструментов и датчиков, включая камеры, блоки формирования изображений, спектрометры, датчики плазмы и высокоэнергетических частиц, магнитометры и инструменты, измеряющие силы гравитации, при помощи которых аппарат будет изучать Юпитер и его окружающую среду. Целями миссии являются измерения количества воды и аммиака в атмосфере планеты, определение факта наличия у планеты твердого ядра, поиск особенностей строения и выяснение истоков происхождения Юпитера.



"В аппарате Juno собраны все самые современные технологии, которые существовали на момент его создания и запуска. И все это нацелено на выяснение тонкостей происхождения Солнечной системы и ее планет" - рассказывает Скотт Болтон (Scott Bolton), научный руководитель миссии Juno и ученый из Юго-западного Научно-исследовательского института (Southwest Research Institute) в Сан-Антонио, - "Мы используем все доступные технологии для того, чтобы получить возможность "видеть" сквозь облака атмосферы Юпитера. И это позволит нам проникнуть в тайны этой гигантской планеты, некоторые из которых содержат ответы на вопросы о ранней истории Солнечной системы. И это кажется весьма правильным, что само Солнце помогает нам в таких исследованиях".

И в заключении отметим, что предыдущим обладателем рекорда дальности полета на солнечной энергии являлся небезызвестный аппарат Европейского космического агентства Rosetta, который, начиная с октября 2012 года прошел в космосе расстояние в 792 миллиона километров, двигаясь к точке встречи с кометой 67P/Чурюмова-Герасименко. Однако, аппарат Rosetta во время большей части его путешествия находился в полностью бездействующем состоянии для того, чтобы экономить энергию, вырабатываемую его солнечными батареями.

**16.01.2016**

#### **Глава ОРКК: коммерциализация космической деятельности - ключевая задача отрасли**



Превращение космической деятельности в продукт, востребованный в масштабах всей страны, является одной из ключевых задач отрасли, передает ТАСС. Такое мнение в эфире телеканала "Россия 24" высказал генеральный директор Объединенной ракетно-космической корпорации (ОРКК) Юрий Власов.

"Задача коммерциализации космической деятельности сегодня тоже одна из ключевых, главных задач наших, — сказал он. — Нам сегодня нужно создать инфраструктуру, которая бы информацию, получаемую от гражданских спутников, превращала в тот необходимый вид, который нужен потребителю, и предлагала его на рынке как продукт, который можно было бы купить".

По его словам, обработанная со спутников информация может использоваться для прогнозирования урожая, оценки ущерба стихийных бедствий, позволит увидеть незаконные вырубki леса или незаконную ловлю рыбы. "Если вы сделаете сканирование температуры по слоям, а такая аппаратура существует, то вы сможете определить определенные состояния океана, которые при дополнительных исходных данных могут показать, что там (под поверхностью) — косяк рыбы или подводная лодка", — пояснил он.

Глава ОРКК также отметил, что в приоритете у отрасли сложные необходимые проекты, а не экспериментальные разработки. "Нельзя дать себя втянуть в какой-то процесс, который завтра повлечет за собой колоссальную трату средств и не решение задач, которые реально сегодня стоят перед нашим государством. Вот этого мы допустить не можем".

## ЦНИИмаш создаст центр предупреждения об опасных кометах и астероидах



Центральный научно-исследовательский институт машиностроения (ЦНИИмаш, головной институт Госкорпорации "Роскосмос") в рамках новой Федеральной космической программы до 2025 года создаст центр предупреждения о космических угрозах в части астероидно-кометной опасности (АКО). Об этом 16 января сообщили ТАСС в пресс-службе предприятия.

"В проекте ФКП по тематике АКО предусматривается выполнение научно-исследовательской работы (НИР) "Устойчивость". В рамках данной НИР предусматривается разработка системного проекта космического комплекса предупреждения об АКО и разработка концепции построения специализированного информационно-аналитического центра предупреждения о космических угрозах в части АКО", – сказали в пресс-службе.

Кроме того, в рамках ФКП планируется разработать технологии и программные средства для обнаружения угрожающих Земле небесных тел. В частности, предполагается создать аппаратно-программный комплекс, чтобы моделировать сценарии и средства противодействия подобным объектам.

Как уточнили в ЦНИИмаш, планируется, что в этих работах также примут участие предприятия ракетно-космической отрасли, институты Российской академии наук, университеты, организации МЧС.

"Новое для России направление – организация проектов изучения малых небесных тел Солнечной системы. Здесь ведутся концептуальные разработки применимости космических телескопов. Корпорация "Комета" и ФГУП "ЦНИИмаш" разработали проектную концепцию комплекса "Небосвод-С" с размещением двух космических аппаратов наблюдения на геостационарной орбите и еще двух – на орбите обращения Земли вокруг Солнца", – сказали в пресс-службе.

Как пояснили в ЦНИИмаш, эти аппараты смогут стать "космическим барьером", образовав сплошную зону наблюдения в окрестности Земли, через которую практически ни один опасный астероид размерами от нескольких десятков метров не пролетит незамеченным.

"Такая концепция не имеет аналогов и может стать наиболее эффективной для обнаружения опасных небесных тел с упреждением до 30 суток и более до их вхождения в атмосферу Земли", – отметили в пресс-службе.

## SpaceX: двигатели вернувшейся на Землю Falcon 9 в целом исправны

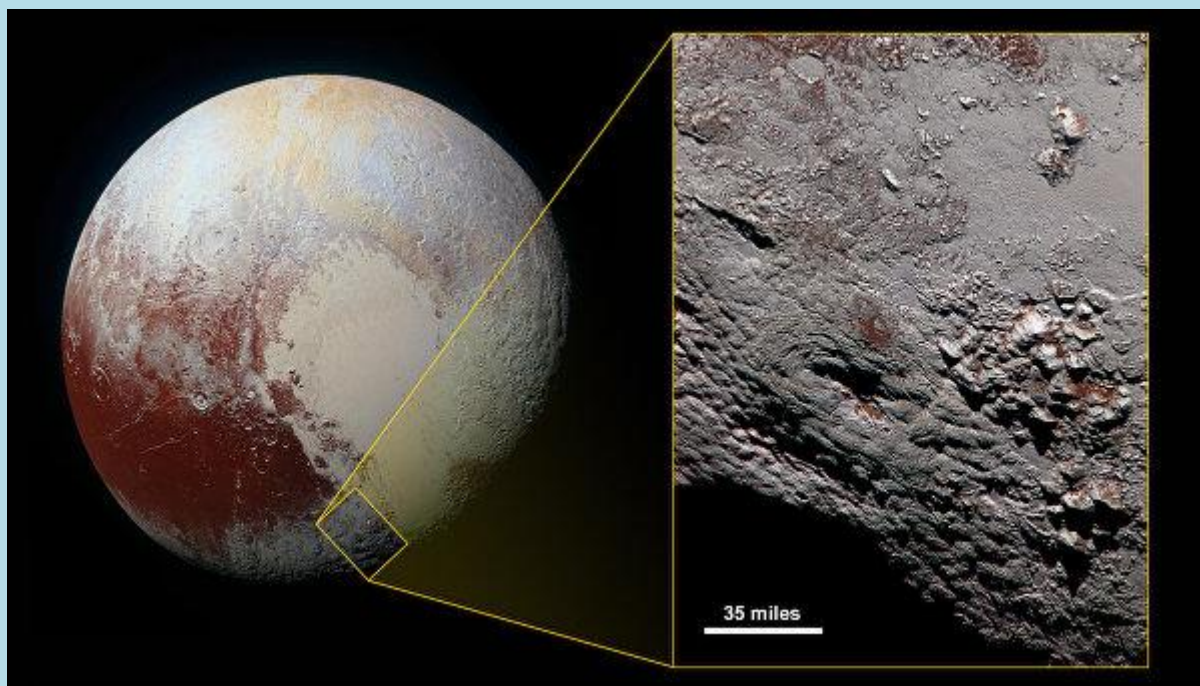


Компания SpaceX удовлетворена первым огневым испытанием сохранившейся при тестовом приземлении первой ступени своей ракеты-носителя Falcon 9, параметры двигателей в норме, сообщил владелец компании Илон Маск.

В декабре SpaceX осуществила успешное возвращение первой ступени ракеты-носителя, приземлив аппарат вертикально на Землю. Компания надеется, что за счет внедрения многоразовых ракет сможет сильно удешевить космические запуски.

"Провели стендовое огневое испытание вернувшейся Falcon 9, в целом параметры выглядят хорошо, но в девятом двигателе есть колебания тяги", — написал Маск в [Twitter](#). Он добавил, что это может быть вызвано попавшими в двигатель инородными телами, поскольку в остальном "параметры двигателя выглядят нормально".

## NASA опубликовало снимок предполагаемого криовулкана на Плуtone



© NASA/ JHUAPL/SwRI



Высококачественное изображение одного из двух криовулканов, которые могут существовать на Плуtone, было получено с космического зонда New Horizons, сообщает NASA. Снимок был сделан в июле 2015 года с расстояния 48 тысяч километров.

Высота предполагаемого криовулкана составляет четыре километра, диаметр — 150 километров. Если данная информация подтвердится, то обнаруженный на Плуtone криовулкан станет крупнейшим из известных во внешней части Солнечной системы.

Криовулканы вместо расплавленных скальных пород извергают воду, аммиак, соединения метана — как в жидком, так и в газообразном состоянии.

17.01.2016

### Falcon 9 стартовала с космодрома в Калифорнии с погодным спутником



© AP Photo/ John Raoux



Ракета Falcon 9 стартовала с космодрома Ванденберг (штат Калифорния) с погодным спутником Jason 3, трансляцию запуска ведет NASA.

Старт ракеты-носителя был дан в 21.42 мск. Отделение первой ступени произошло в расчетное время через три минуты после старта. Ракета должна вывести на промежуточную орбиту предназначенный для мониторинга уровня Мирового океана спутник Jason 3.

Компания-разработчик ракеты SpaceX также намерена совершить попытку посадки первой ступени ракеты на плавучую платформу.

В разработке спутника Jason 3 принимали участие Национальное управление океанических и атмосферных исследований, NASA, Французское космическое агентство и Европейская организация спутниковой метеорологии (EUMETSAT), аппарат построен французской Thales Alenia. Подготовка аппарата, главной целью которого является мониторинг уровня Мирового океана, заняла более семи лет.

По оценке специалистов, полученная с помощью спутника информация будет полезна как для изучения изменений мирового климата, так и прогнозирования тайфунов и ураганов.





*В соответствии с Gunter's Space:*



**Jason 2 (OSTM), 553 кг**

#### **SpaceX: 1-я ступень Falcon 9 жестко приземлилась на плавучую платформу**



Первая ступень ракеты-носителя Falcon 9 совершила "жесткую посадку" на плавучую платформу в Тихом океане после запуска спутника Jason 3, сообщила компания SpaceX.

Ракета-носитель Falcon 9 стартовала с космодрома Ванденберг (Калифорния) в 21.42 мск. Через 9 минут после старта первая ступень должна была приземлиться на специальную баржу в Тихом океане.

"Первая ступень в расчетном месте на плавучей барже, но, похоже это жесткая посадка, сломана предназначенная для посадки подпорка", — сообщила компания в своем аккаунте в Twitter.



Ранее в декабре компании удалось совершить успешную вертикальную посадку первой ступени на космодром, но две предыдущие посадки на плавучую платформу были

провалены. SpaceX отработывает технологию сохранения первой ступени ракеты-носителя для последующих запусков с целью удешевления космических полетов.

**18.01.2016**

### **РФ получит космический аппарат с ядерным двигателем к 2025 году**



Космический аппарат с ядерной энергодвигательной установкой (ЯЭДУ) планируется построить и подготовить к летным испытаниям к 2025 году, соответствующие работы заложены в проекте Федеральной космической программы (ФКП) на 2016–2025 годы, пишет газета "Известия".

В рамках ОКР "Нуклон" (15,84 миллиарда рублей) предусмотрено создание космического аппарата-демонстратора с готовностью к летным испытаниям в 2025 году, пишут "Известия". Однако операции по запуску и летной отработке проект ФКП не предусматривает.

"Все работы по созданию ЯЭДУ идут в соответствии с запланированными сроками. Мы можем с большой долей уверенности говорить, что работы будут сданы в срок, предусмотренный целевой программой", — цитирует газета руководителя проекта департамента коммуникаций госкорпорации "Росатом" Андрея Иванова.

Он пояснил, что уже создана уникальная конструкция тепловыделяющего элемента, которая обеспечивает работоспособность в условиях высоких температур, больших градиентов температур, высокодозного облучения. Также успешно завершились технологические испытания корпуса реактора будущего космического энергоблока. В рамках этих испытаний корпус подвергали избыточному давлению и проводили 3D-измерения в зонах основного металла, кольцевого сварного соединения и конического перехода, рассказал Иванов изданию.

Ранее в "Росатоме" сообщали, что в 2018 году будет представлен опытный образец ядерного реактора для энергодвигательной установки, которая будет необходима для реализации проектов по освоению космоса.

Реактор создаваемой энергодвигательной установки станет вырабатывать тепло, которое с помощью турбины будет преобразовано в электроэнергию. Она в свою очередь пойдет на работу ионных электрореактивных двигателей, в которых реактивная тяга создается за счет ускоренного электрическим полем потока ионов. Этот ядерный энергоблок будет работать по замкнутому циклу — радиоактивные вещества не попадут в окружающее пространство.

### **Роскосмос требует от разработчика спутников неустойку по госконтрактам**



Два исковых заявления Федерального космического агентства к АО "Информационные спутниковые системы" им. Академика М.Ф. Решетнева (Железногорск) о взыскании неустойки в общей сумме 37,6 миллионов рублей поступили в арбитражный суд Красноярского края, сообщила в понедельник пресс-служба суда.

По ее данным, стороны заключили два государственных контракта: на выполнение опытно-конструкторских работ по развитию космического комплекса системы ГЛОНАСС, шифр: "ГЛОНАС-КК-В"; по созданию космического комплекса "Енисей-А1" для экспериментальной летной отработки и квалификации новых технологий, шифр: "Енисей-А1".

"По данным контрактам ответчиком были нарушены сроки выполнения работ, что и явилось основанием для обращения в суд", — говорится в сообщении.

Согласно законодательству, вопрос о принятии исковых заявлений к производству будет решен в течение пяти рабочих дней.

Комментариями сторон судебного разбирательства РИА Новости пока не располагает.

ИСС — ведущее предприятие России по созданию спутников связи, навигации, геодезии. Предприятие входит в число мировых лидеров по числу подписанных контрактов на производство спутников связи. Специалистами ИСС за 50 лет создано более 1,2 тысячи спутников, введено в эксплуатацию свыше 40 космических систем и комплексов.

**19.01.2016**

### Новый Балтийский командно-измерительный пункт



Балтийский командно-измерительный пункт (КИП), созданный АО «Российские космические системы» (РКС, входит в ОРКК), успешно завершил комплексные испытания, и на второй квартал 2016 года запланировано начало межведомственных испытаний Балтийского КИП в составе наземного автоматизированного комплекса управления космическими аппаратами научного и социально-экономического назначения (НАКУ КА НСЭН) и измерений. Об этом сообщила 19 января пресс-служба РКС

Балтийский КИП создается с 2010 года как часть НАКУ КА НСЭН и измерений для управления космическими аппаратами на низких геоцентрических, солнечно-синхронных, высокоэллиптических и геостационарных орбитах. В частности, он позволяет управлять российским сегментом Международной космической станции, транспортными пилотируемыми и грузовыми кораблями и разгонными блоками, а также получать телеметрическую информацию. Балтийский КИП планируется задействовать во время намеченных на первый квартал 2016 года запусков космических аппаратов и транспортных грузовых кораблей к МКС.

Пункт состоит из двух комплексов технических средств – «Факел» и «Неман», размещенных в Калининграде и Калининградской области соответственно. Его использование позволит заменить научно-исследовательское судно «Космонавт Виктор Пацаев» при приеме телеметрической информации от российского сегмента МКС. Новый КИП существенно расширит возможности всего российского НАКУ КА НСЭН и измерений, увеличив интегральную зону радиовидимости на 7 градусов.

Начальник Центра координации и развития НАКУ КА НСЭН и измерений «Российских космических систем» Сергей Третьяков: «В рамках комплексных испытаний Балтийского КИП мы успешно провели сеансы управления спутником-ретранслятором «Луч-5Б» во время запуска грузового космического корабля «Прогресс МС-01» с космодрома Байконур к российскому сегменту МКС в конце 2015 года. Сегодня техническими средствами БКИП регулярно проводятся сеансы управления космическими аппаратами, ведется прием телеметрии с разгонных блоков».

Кроме Балтийского КИП, в состав наземного автоматизированного комплекса управления КА НСЭН и измерений входят Западный (Московская область), Центральный (город Железногорск Красноярского края) и Восточный КИП (космодром Восточный), а

также центры в РКС, ФГУП ЦНИИмаш, НПО имени С.А.Лавочкина и ряд специальных систем.

## **РКК "Энергия" получила партию защищающих от космического мусора стекол**



Томские ученые поставили в РКК "Энергия" первую партию стекол с уникальными оптически прозрачными покрытиями, которые защитят иллюминаторы будущих аппаратов от космического мусора и микрометеоритов.

Ранее сообщалось, что ученые Института физики прочности и материаловедения СО РАН (ИФПМ), ТПУ и специалисты РКК "Энергия" разработали технологию магнетронного нанесения специальных покрытий, которые будут защищать стекла космических аппаратов от внешнего воздействия, сохраняя при этом оптические свойства иллюминатора.

"По словам разработчиков, на данный момент противометеоритные прозрачные покрытия не имеют аналогов в мире. Первая партия стекол для иллюминаторов была отправлена на РКК "Энергия". Она прошла все необходимые этапы сложной системы приемки, которая предусмотрена регламентами космической отрасли", – говорится в сообщении.

Как заявил заведующий кафедрой физики высоких технологий в машиностроении ТПУ, директор ИФПМ СО РАН Сергей Псахье, чьи слова приводятся в релизе, вскоре в томском Академгородке будет открыт технологический участок по противометеоритным покрытиям. "Стекла для иллюминаторов всех космических кораблей, в том числе нового поколения, во всяком случае, российского производства, будут обрабатываться в Томске", – заявил ученый.

Разработанные в Томске прозрачные многослойные наноструктурные металлокерамические покрытия обладают высокой релаксационной способностью (свойство материала гасить энергию), что позволяет защитить стекло от ударов высокоскоростных микрочастиц. Такие покрытия имеют несколько разделительных границ между наноструктурными слоями специально подобранных материалов, что позволяет им рассеять энергию от удара вдоль поверхностного слоя стекла, избежав появления на нем кратера.

**20.01.2016**

## **Глава ГК "Роскосмос" Игорь Комаров:**

### ***... российскую орбитальную станцию не будут создавать до 2025 года***

Глава ГК "Роскосмос" Игорь Комаров заявил, что национальную российскую орбитальную станцию не будут создавать до 2025 года, передает корреспондент «Газеты.Ru».

«Концепция такова, что к 2019 году надо иметь техническую возможность отделения от МКС этих модулей. Но в этом году было принято решение о продолжении работы МКС до 2024 года. Планов отделения у нас сейчас нет», – сказал 20 января Комаров.

Он также рассказал о том, что планов по созданию российской лунной станции пока нет. «Точно в планах пока нет. Экспертная группа обсуждает, что будет после МКС», – пояснил глава Роскосмоса.



Что касается лунной программы в целом, Комаров отмечает важность международного взаимодействия по этим проектам, в том числе и с финансовой точки зрения.

### ***... решение о создании сверхтяжелой ракеты на базе "Феникса" примут в 2017 году***

Решение о возможном создании российской сверхтяжелой ракеты на базе носителя среднего класса "Феникс" будет принято в 2017 году, сообщил 20 января журналистам гендиректор Госкорпорации "Роскосмос" Игорь Комаров.

"Вполне возможно", – сказал он, отвечая на вопрос ТАСС о возможном создании такой ракеты на базе "Феникса". При этом, по его словам, соответствующее решение будет приниматься в 2017 году. Как отметил Комаров, пока стартовый стол для ракеты "Феникс" на космодроме Восточный в Амурской области строить не планируется.

### ***... стартовый комплекс для "Ангара" на Восточном начнут строить не ранее 2017 г.***

Строительные работы по созданию стартового комплекса для ракеты-носителя "Ангара" на космодроме Восточный в Амурской области начнутся не ранее следующего года, сообщил 20 января ТАСС генеральный директор Госкорпорации "Роскосмос" Игорь Комаров.

Ранее сегодня заместитель руководителя Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры (ЦЭНКИ) Андрей Охлопков сообщил, что на Восточном будет только один стартовый стол под ракету-носитель "Ангара". Ранее предполагалось строительство двух таких столов.

### ***... масштабных перестановок в космической отрасли в 2016 году не будет***

Глава Госкорпорации "Роскосмос" Игорь Комаров заявил, что масштабных перестановок в руководстве ракетно-космической отрасли в 2016 году не планируется, передает корреспондент «Газеты.Ру».

«Не планируется», – сказал Комаров, отвечая на вопрос журналистов, не планируют ли в 2016 году поменять руководителей таких предприятий отрасли, как самарский РКЦ «Прогресс» (производитель ракет «Союз»), ИСС имени М.Ф.Решетнёва (производитель космических аппаратов, в том числе системы ГЛОНАСС) и других.

В 2014-2015 года генеральных директоров поменяли на нескольких крупных ракетно-космических предприятиях, в том числе в Центре имени М.В.Хруничева (производитель ракет «Протон», «Ангара»); Ракетно-космической корпорации «Энергия» (производитель космических кораблей «Союз», «Прогресс»), ОАО «Российские космические системы» (производитель приборов для космических аппаратов).

### ***... стоимость строительства первой очереди "Восточного"***

Строительство первой очереди космодрома Восточный должно обойтись в целом почти в 120 миллиардов рублей, заявил журналистам генеральный директор Госкорпорации "Роскосмос" Игорь Комаров в среду 20 января.

"Стоимость первой очереди – около 120 миллиардов рублей. Фактически завершены работы по пусковому минимуму, на 2016 год мы планируем и уже перенесли решением правительства 9 миллиардов рублей по оставшимся объектам без учета объектов пускового минимума, которые должны быть завершены в 2016 году", – сказал он.

Комаров добавил, что смета строительства второй очереди Восточного, предполагающая возведение стартового стола под ракету-носитель "Ангара", будет заложена в новой Федеральной целевой программе развития российских космодромов, которую планируется утвердить летом 2016 года, передает РИА Новости.

### ***... Федеральная космическая программа должна быть утверждена до апреля***

Правительство России должно в срок до конца марта рассмотреть и утвердить Федеральную космическую программу на 2016-2025 годы, сообщил журналистам на космодроме "Восточный" гендиректор Госкорпорации "Роскосмос" Игорь Комаров.

"С точки зрения ее рассмотрения и утверждения, по программе работы правительства, срок стоит в марте", – сказал Комаров, передает РИА Новости.

### ***... передвинуты сроки пилотируемого полета на Луну***

Предполагаемые сроки первого пилотируемого полета на Луну российской сверхтяжелой ракеты-носителя с космодрома Восточный сдвигаются на пять лет – с 2030 до 2035 года, следует из презентации проекта Федеральной космической программы 2016-2025, представленного Роскосмосом в среду 20 января.

Согласно ранней версии ФКП, рассчитывавшейся из бюджета порядка 2 триллионов рублей, создание "ракеты-носителя ключевых элементов и технологий сверхтяжелого класса" должно было обеспечить возможность осуществления пилотируемых полетов на Луну к 2030 году. В новом проекте ФКП при бюджете 1,4 триллиона рублей, задел для пилотируемого полета на спутник Земли будет создан лишь после 2035 года, передает РИА Новости.

### ***... создание ракеты с возвращаемой ступенью отложено на 5 лет***

Проект создания космического ракетного комплекса с возвращаемой первой ступенью вынесен из проекта Федеральной космической программы 2016-2025 – его создание планируют завершить к 2030 году, следует из презентации проекта ФКП, представленного Роскосмосом журналистам в среду 20 января.

Работа над КРК с возвращаемой первой ступенью ракеты-носителя при предыдущей редакции ФКП, бюджет которой рассчитывался примерно в 2 триллиона рублей, должна была начаться в 2020 году и завершиться в 2025 году. в связи с непростой экономической ситуацией в мире и, в частности, падением курса рубля, бюджет ФКП урезали до 1,4 триллиона рублей. Согласно документу, оказавшемуся в распоряжении РИА Новости, сроки работ над КРК сдвинулись на 5 лет соответственно: начало работ запланировано на 2025, а их завершение на 2030 год.

Беседуя с журналистами, глава Роскосмоса Игорь Комаров отметил, что Россия обязательно реализует подобный проект, но на данный момент пуски ракеты-носителя с возвращаемой ступенью экономически невыгодны.

## Индия вывела на орбиту пятый спутник собственной навигационной системы



© Фото: Индийская организация космических исследований



Пятый спутник собственной навигационной системы Индии IRNSS в среду был успешно выведен на орбиту, сообщает издание Times of India.

"Ракета-носитель PSLV успешно вывела навигационный спутник IRNSS-1E на орбиту", — говорится в сообщении, опубликованном на странице издания в микроблоге Twitter.

Как сообщалось ранее, пуск ракеты-носителя PSLV со спутником IRNSS-1E был произведен с космодрома в космическом центре имени Сатиша Дхавана на острове Шрихарикота в Бенгальском заливе на юге штата Андхра-Прадеш.

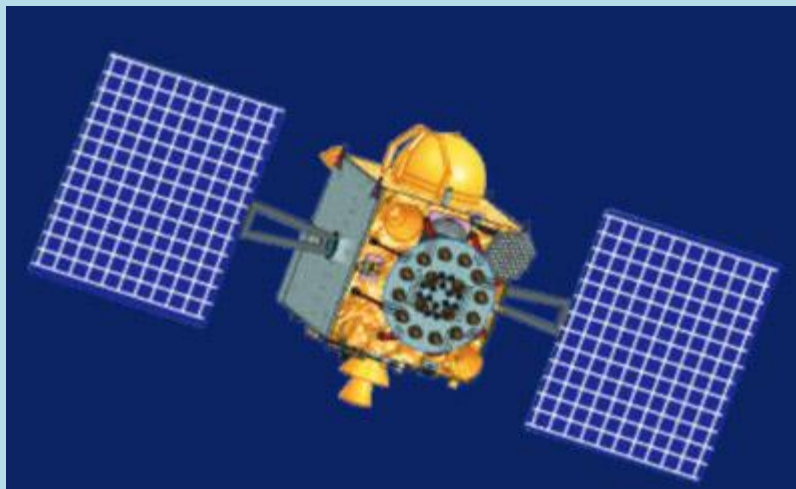
В начале декабря прошлого года министр атомной энергетики и космоса Джитендра Сингх сообщал, что Индия запустит оставшиеся три из семи спутников собственной навигационной системы IRNSS с января по март 2016 года. По его словам, Индия планирует завершить размещение группы спутников IRNSS к 31 марта 2016 года.

Индия 28 марта 2015 года успешно запустила четвертый спутник IRNSS-1D. Система IRNSS предназначена для того, чтобы оказывать с высокой точностью навигационные услуги пользователям в Индии и в регионах на расстоянии до 1,5 тысячи километров от ее границ. Ранее предполагалось разместить в космосе все спутники IRNSS в течение 2015 года.

О космической программе Индии [читайте в справке РИА Новости.](#)



*В соответствии с Gunter's Space:*



IRNSS, 1425 кг

#### Статьи и мультимедиа

1. [Космические аварии и происшествия в 2015 году](#)
2. [Новости миссии Dawn](#)
3. [Астрономы выяснили, что источником одного из самых загадочных радиосигналов являются кометы](#)
4. [Lunar Quattro - луноход компании Audi, предназначенный для участия в конкурсе Google Lunar X-Prize](#)

**Редакция - И.Моисеев 10.02.2016**

@ИКП, МКК - 2015

Адрес архива: [http://path-2.narod.ru/news/mkk\\_1.htm](http://path-2.narod.ru/news/mkk_1.htm)