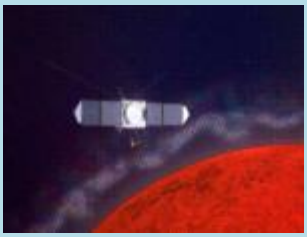
Московский космический клуб

Дайджест космических новостей

№500

(11.02.2020-20.02.2020)

Институт космической политики



11.02.2020 **2**

РФ. Перебазирование Морского старта.
РФ. Счетная палата проверит предприятия космической отрасли.
США. Финансирование проекта создания окололунной станции.
РФ. В Роскосмосе сравнили свой бюджет и NASA.

12.02.2020 **3**

РФ. О старте для ракеты "Союз" на Восточном.
РФ. Медведев провел совещание по Роскосмосу и Восточному.
США. Специалистам NASA удалось вернуть к жизни Voyager 2.

13.02.2020 **5**

США. NASA начало создавать систему связи с экспедициями на Луну и Марс.
НАТО. Расширенный доступ к спутниковым системам.

14.02.2020 **5**

США. Расширен состав Национального совета по космосу.
США. Возможные новые межпланетные проекты NASA.

15.02.2020 **7**

РФ. Ступень РН "Циклон-3" разрушилась на орбите.
РФ. Замена вышедшей из строя третью ступень ракеты "Союз-2.1а".
КАЗАХСТАН. Ратификация протокола о комплексе "Байтерек".
ФРАНЦИЯ. Присоединение к инициативе «Объединенные космооперации».
США. Запущен Cygnus NG-13.

16.02.2020 **9**

РФ. В РКК "Энергия" рассказали об опасности космического мусора для МКС.
ЕВРОПА. Телескоп ESO наблюдает поверхность гаснущей звезды Бетельгейзе.

17.02.2020 **10**

РФ. Минобороны подало иск на 1,8 млрд рублей к ИСС имени Решетнева.
США. Запущена очередная группа спутников Starlink.
РФ. Комментарий МИД.
США. MAVEN обнаружил слои и "рифы" в верхних слоях атмосферы Марса.
США. Сигналов со стороны кометы Борисова не обнаружено.
США. SpaceShipTwo доставлен в Нью-Мексико .

18.02.2020 **16**

90 лет назад был открыт Плутон **16**

РФ. "Роскосмос" хочет взыскать с РКК "Энергия" более четырех млрд рублей.
КНР. "Чанъэ-4" вышел из спячки.
США. Cygnus NG-13 пристыкован к МКС.
США. Компания Blue Origin открыла новый завод в Хантсвилле.

19.02.2020 **18**

ЕВРОПА. Из Куру запущены японский и южнокорейский спутники.
РФ. Ангольский контракт из РКК "Энергия" передан в Красноярск.
КАНАДА. Зарегистрированы быстрые повторяющиеся радиоимпульсы.

20.02.2020 **20**
КНР. Запущены четыре экспериментальных спутника.
США. Очередная порция наноспутников “покинула” МКС.
РФ. Ракета "Союз" со спутником связи "Меридиан-М" стартовала с Плесецка.
РФ. Начался перевод "Морского старта" из США в Россию.
США. ВВС решили создать космическую ракету на ядерном топливе.
Статьи и мультимедиа **24**
1. *Гендиректор ГКНПЦ имени Хруничева Алексей Варочко: интервью.*
2. *Гендиректор РКК "Энергия" Николай Севастьянов: интервью.*
3. *Интервью Максима Овчинникова для ТАСС*
4. *Глава ESA в России Рене Пишель об МКС, «ЭкзоМарсе» и сотрудничестве*
5. *Аррокот помог уточнить механизмы формирования планетезималей*

11.02.2020

РФ. Перебазирование Морского старта.

Перебазирование плавучего космодрома "Морской старт" из порта Лонг-Бич, штат Калифорния, на Славянский судоремонтный завод в Приморье начнется 22 февраля, сообщил РИА Новости источник в ракетно-космической отрасли.

В пресс-службе группы S7, которой принадлежит комплекс, отказались от комментариев.

Ранее гендиректор Славянского судоремонтного завода Андрей Якимчук рассказал агентству, что ожидает прибытие "Морского старта" в начале марта.

РФ. Счетная палата проверит предприятия космической отрасли.

Счетная палата РФ проверит меры по сокращению дебиторской задолженности по средствам федерального бюджета, предоставленным Роскосмосу и ряду предприятий ракетно-космической отрасли,. Об этом говорится в перечне контрольных мероприятий ведомства на 2020 год.

Проверка затронет в частности Ракетно-космическую корпорацию "Энергия", "Информационные спутниковые системы" имени академика М. Ф. Решетнева, Ракетно-космический центр "Прогресс", НПО им. С. А. Лавочкина, Центр им. М. В. Хруничева, Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры, ЦНИИмаш и другие.

Согласно перечню, Счетная палата также проведет проверку деятельности в 2018-2019 годах и истекшем периоде 2020 года Российской академии наук (РАН) в области научных фундаментальных космических исследований.

США. Финансирование проекта создания окололунной станции.

Соединенные Штаты самостоятельно профинансируют свой проект создания окололунной станции Gateway и будут совершенствовать его по мере заключения соглашений с международными партнерами. Об этом заявил в понедельник представитель Национального управления по аэронавтике и исследованию космического пространства (NASA) Брайан Дюхерст, отвечая на вопрос корреспондента ТАСС на телефонном брифинге, посвященном проекту американского федерального бюджета на 2021 финансовый год.

"Мы полностью финансируем проект Gateway в этом бюджете: и электродвигательный модуль, и жилой модуль. Это два основных модуля Gateway", -

сказал он. "Управление сейчас ведет множество переговоров с партнерами по всему миру, мы надеемся, что сможем реализовать их как можно скорее. Однако мы благодаря этому бюджету создаем основу и будем совершенствовать проект по мере заключения соглашений", - добавил Дюхерст.

Всего на программу отправки астронавтов на Луну и Марс в бюджете на 2021 финансовый год американские власти предлагают выделить $12,3 млрд.

"Впервые в бюджетном запросе у нас есть финансирование для программы Artemis, чтобы отправить людей на Луну и Марс", - заявил на брифинге заместитель главы NASA Джеймс Морхард, отметив, что он уверен в одобрении бюджетного запроса со стороны Конгресса США, поскольку проект пользуется поддержкой со стороны обеих партий. В частности, $3,4 млрд предлагается выделить на разработку лунного посадочного модуля. "Впервые со времен [программы] Apollo у нас есть прямое финансирование для создания лунного посадочного модуля", - подчеркнул он. Конкретно на проект Gateway предусмотрено финансирование в объеме $739 млн.

РФ. В Роскосмосе сравнили свой бюджет и NASA.

Весь бюджет Роскосмоса на гражданские программы в 2020 году незначительно больше 12%-го повышения бюджета NASA, запланированного на 2021 год. Об этом сообщили ТАСС в пресс-службе госкорпорации.

"Бюджет госкорпорации "Роскосмос" в открытой части (без учета оборонного заказа - прим. ТАСС) на 2020 год составляет 176 млрд рублей. Эта сумма незначительно больше 12%, которые планируется добавить к бюджету американского космического агентства в 2021 году", - сказали в пресс-службе.

По данным опубликованного проекта федерального бюджета США, американская администрация запрашивает у Конгресса $25,2 млрд на деятельность NASA в 2021 финансовом году. Таким образом, отмечается в документе, объем бюджета агентства увеличится по сравнению с нынешним финансовым годом (заканчивается в США 30 сентября) на 12%.

Действующий бюджет NASA с учетом прибавки в $1,6 млрд, внесенной администрацией Соединенных Штатов в мае 2019 года, составляет около $22,6 млрд. Таким образом, в 2021 году финансирование американского космического агентства увеличится примерно на $2,6 млрд или на 166 млрд рублей.

Предприятия Роскосмоса (в частности Московский институт теплотехники и Государственный ракетный центр им. В. П. Макеева) помимо продукции гражданского назначения выполняют различные заказы в интересах Вооруженных сил РФ. При этом NASA работает только по гражданской тематике.

12.02.2020

РФ. О старте для ракеты "Союз" на Восточном.

Перенос единственного российского пуска с Восточного в 2020 году говорит о невостребованности стартового комплекса для ракеты "Союз" на этом космодроме, рассказал руководитель Института космической политики Иван Моисеев.

"На Восточном стоит седьмой стартовый комплекс для ракеты "Союз". Их очень много. И загрузить новый - очень сложно. Поэтому космодром становится изначально недозагруженным. Построили лишний старт - не нужный, грубо говоря. А дело в том, что рационально не смогли в свое время распределить работы", - сказал он.

Речь идёт о трёх стартовых столах на Плесецке, двух на Байконуре и одном на французском космодроме Куру.

По словам Моисеева, на Восточном нужно было в первую очередь строить стартовый стол для "Ангары" и начинать ее летные испытания.

РФ. Медведев провел совещание по Роскосмосу и Восточному.

Заместитель председателя Совбеза Дмитрий Медведев провёл совещание, посвящённое состоянию госкорпорации "Роскосмос", строительству космодрома Восточный, созданию орбитальной группировки.

"Мы неоднократно обсуждали с вами вопросы, связанные с ситуацией в Роскосмосе, со строительством космодрома Восточный, работу по созданию орбитальной группировки, целый ряд других вопросов на разных площадках. Сейчас рассмотрим этот вопрос на площадке Совета Безопасности РФ в рамках сегодняшнего совещания", - сказал Медведев, открывая совещание в среду.

Во встрече приняли участие вице-премьер Юрий Борисов, глава Роскосмоса Дмитрий Рогозин, представители министерств, ведомств, Счетной палаты.

США. Специалистам NASA удалось вернуть к жизни Voyager 2.

Очень многое может пойти не так, если вы движетесь в межзвездном космическом пространстве на удалении миллиардов километров от Земли, черпая энергию из единственного радиоизотопного термоэлектрического генератора, а с момента, когда мог быть произведен какой-нибудь ремонт, прошло уже 43 года. Именно это произошло на прошлой неделе, когда космический аппарат Voyager 2 автоматически перешел в защищенный режим из-за возникновения необъяснимой задержки выполнения команд во время выполнения маневра для калибровки одного из бортовых научных инструментов. Эта задержка послужила причиной того, что в один момент времени работали две мощные подсистемы, потребление которых превысило нынешние возможности источника питания космического аппарата.

Выяснение причин произошедшего и поиски путей разрешения возникшей ситуации были очень трудоемким процессом с учетом того, что радиосигналу для преодоления расстояния, разделяющего сейчас Землю и Voyager 2, требуется 17 часов. И, после посылки аппарату очередного набора команд надо ждать около 34 часов для того, чтобы узнать, возымело ли это желаемый эффект.

Сейчас специалистам NASA удалось включить некоторые из научных инструментов аппарата Voyager 2, которые возобновили сбор научных данных. Оставшиеся узлы и инструменты аппарата находятся пока еще под рассмотрением, бортовой компьютер медленно выполняет загруженные ему программы самодиагностики, данные от которых позволят определить, когда и могут ли быть вообще включены снова эти инструменты.

Основная проблема аппаратов серии Voyager, запущенных в космос в 1977 году, заключается в их радиоизотопном источнике питания, объем которого плотно заполнен маленькими сферами из радиоактивного оксида плутония. Изначально этот источник был способен вырабатывать 470 Ватт мощности. Но из-за того, что плутоний имеет относительно короткий период полураспада (87.7 лет), количество распадов атомов этого элемента постоянно снижается и источник аппарата Voyager 2 теряет мощность со скоростью 4 Ватта в год.

В середине 2019 года средняя мощность источника питания аппарата Voyager 2 составляла около 280 Ватт и специалисты NASA решили отключить один из

нагревательных элементов, поддерживающих внутри аппарата оптимальную температуру. К счастью, оборудование аппарата продолжило работать, несмотря на понижение температуре ниже точки, при которой оно тестировалось на Земле. Сейчас аппарат Voyager 2 передает на Землю данные, собираемые 5 бортовыми научными инструментами и на такое, можно сказать, никто из изначальной команды даже не мог и рассчитывать.

Однако придет время, когда мощности источника питания аппарата перестанет хватать даже для подогрева топливных линий, после чего Voyager 2 потеряет возможность маневрирования и будет неспособен нацеливать свою антенну в сторону Земли. Все научное оборудование к тому времени уже будет отключено, но сам аппарат еще очень долго будет лететь в холоде межзвездного космического пространства, как безмолвный свидетель человеческой гениальности.

13.02.2020

США. NASA начало создавать систему связи с экспедициями на Луну и Марс.

Специалисты NASA начали постройку новой станции спутниковой связи в пустыне Мохаве в Калифорнии. Она должна стать одним из основных средств связи с будущими экспедициями на Луну и Марс. Об этом пишет Лаборатория реактивного движения NASA (JPL) на своем сайте.

"Антенны сети дальней космической связи NASA – наша главная "телефонная линия", которая связывает Землю и межзвездные миссии "Вояджер", а также все марсианские миссии и аппарат New Horizons за орбитой Плутона. Чем больше мы изучаем Солнечную систему, тем больше антенн нам нужно для того, чтобы общаться со всеми этими аппаратами", - прокомментировал начало строительства заместитель директора JPL Ларри Джеймс.

НАТО. Расширенный доступ к спутниковым системам.

США, Великобритания, Франция и Италия подписали в среду меморандум о взаимопонимании о предоставлении НАТО критических услуг спутниковой связи на следующие 15 лет, передает корреспондент ТАСС с места событий. Подписание документа состоялось на полях встречи министров обороны альянса.

"Меморандум четырех государств позволит НАТО получить доступ к коммуникационным услугам их военных спутников. Предоставление доступа начинается 1 января 2020 года на срок 15 лет", - заявил на церемонии подписания замгенсека НАТО Камилл Гранд.

"НАТО зависит от космических систем в широком спектре своей деятельности, от сбора разведданных до навигации и обнаружения ракетных запусков. Космос в этой связи играет ключевую роль для обеспечения обороны и сдерживания альянса", - заявил он.

14.02.2020

США. Расширен состав Национального совета по космосу.

13 февраля президент США Дональд Трамп своим указом расширил состав Национального совета по космосу, сообщает SpaceNews. В совет включены министр энергетики Дэнни Рэй Бруйетт (Danny Ray Brouillette) , помощник президента по экономической политике Ларри Кудлоу (Larry Kudlow) и помощник президента по внутренней политике Джо Гроган (Joe Grogan).

США. Возможные новые межпланетные проекты NASA.

Руководство NASA огласило список из четырех исследовательских миссий, которые могут быть отправлены к Венере или к спутникам Юпитера и Нептуна в ближайшие годы. Об этом пишет пресс-служба NASA.

В пятницу NASA объявило, что завершился первый этап конкурса малых космических миссий класса Discovery, в ходе которого руководство агентства из двух десятков заявок отобрало четырех кандидатов на грант в $500 млн. Заявки были поданы в течение пяти лет с момента завершения предыдущего этапа программы в 2016 году.

NASA запустило программу Discovery в конце прошлого столетия для создания миссий, которые ориентированы на максимальную научную отдачу и минимальные расходы. В ее рамках было создано 12 межпланетных станций, лендеров и телескопов, десять из которых успешно выполнили поставленные перед ними задачи, и только один был потерян.

В список финалистов нового этапа конкурса попали четыре миссии - DAVINCI+, VERITAS, IVO и TRIDENT. Первые две уже выходили в финал конкурсов Discovery в прошлом и относятся к изучению Венеры, а две других направлены на исследования спутников планет-гигантов. Каждая из отобранных миссий получит $3 млн. на разработку детального концепт-проекта.

DAVINCI+ представляет собой спускаемый аппарат, который будет изучать химический состав атмосферы Венеры в ходе 63-минутного спуска на ее поверхность. Планетологи надеются, что этот зонд поможет им выяснить, как ее атмосфера взаимодействует с породами поверхности, а также даст ответ на вопрос, есть ли сейчас вулканы на Венере.

Вторая венерианская миссия – VERITAS – должна стать наследником зонда "Магеллан", который изучал Венеру в начале 1990 годов. Она будет проводить схожие картографические исследования с помощью более мощных радаров и других научных инструментов. Как надеются ее создатели, она создат первую трехмерную карту поверхности второй планеты Солнечной системы.

Главной целью аппарата IVO, в свою очередь, станет еще один вулканический мир, Ио – один из крупнейших и самых беспокойных спутников Юпитера. Ученые планируют, что этот аппарат сможет сделать несколько близких пролетов над поверхностью Ио и позволит узнать, как притяжение планеты-гиганта разогревает недра ее луны.

Последний отобранный проект, TRIDENT, должен отправиться на окраины Солнечной системы и изучать Тритон, спутник еще одного газового гиганта, Нептуна. Как надеются астрономы, пролет мимо этого ледяного мира, второй в истории после сближения "Вояджера-2" с Нептуном и Тритоном в 1989 году, поможет понять, скрывается ли под поверхностью спутника жидкий океан и есть ли на ней признаки геологической активности.

Подробные планы этих миссий, как отметили в NASA, будут разрабатываться на протяжении последующих девяти месяцев, после чего эксперты агентства отберут два победителя конкурса. Они будут отправлены в космос после 2022 года, когда на орбиту будут выведены две строящихся миссии программы Discovery – астероидные зонды Lucy и Psyche.

15.02.2020

РФ. Ступень РН "Циклон-3" разрушилась на орбите.

Третья ступень РН "Циклон-3" (21656 / 1991-056B), с помощью которой в августе 1991 г. был запущен метеорологический спутник “Метеор-3”, разрушилась в космосе, сообщила 18-я эскадрилья контроля космического пространства ВВС США.

"Восемнадцатая эскадрилья контроля космического пространства ВВС США подтвердила, что разрушение ступени ракеты SL-14 (американское обозначение "Циклона-3") произошло 12 февраля 2020 года в 10:46 UTC (13:46 мск). Отслеживаются 75 связанных с этим обломков — нет индикации, что это было вызвано столкновением", — говорится в сообщении эскадрильи в Twitter.

РФ. Замена вышедшей из строя третью ступень ракеты "Союз-2.1а".

Специалисты заменили третью ступень на ракете-носителе "Союз-2.1а", запуск которой с Плесецка был ранее отменен. Об этом сообщил источник в ракетно-космической отрасли.

"Союз-2.1а" должен был вывести 24 января на орбиту военный спутник "Меридиан", но запуск был отменен из-за короткого замыкания в электрооборудовании третьей ступени.

"Третью ступень поставили, ракета собрана и установлена на устройство для транспортировки", - отметил собеседник агентства.

По его словам, 15 февраля в 12:00 мск на Плесецке состоится госкомиссия, которая примет решение о вывозе носителя на стартовый стол. Сейчас вывоз запланирован на понедельник, сам запуск - на 20 февраля.

КАЗАХСТАН. Ратификация протокола о комплексе "Байтерек".

Президент Казахстана Касым-Жомарт Токаев подписал закон о ратификации протокола о внесении изменений в соглашение между правительствами Казахстана и России о создании на космодроме Байконур космического ракетного комплекса (КРК) "Байтерек". Об этом сообщила пресс-служба президента Казахстана в субботу.

"Главой государства подписан закон Республики Казахстан "О ратификации протокола о внесении изменений и дополнений в Соглашение между правительством Республики Казахстан и правительством Российской Федерации о создании на космодроме Байконур космического ракетного комплекса "Байтерек" от 22 декабря 2004 года", - говорится в сообщении.

Протокол подписан в Москве в августе 2018 года и оговаривает основные условия реализации проекта по созданию КРК "Байтерек", а также разделение финансирования его реализации между казахстанской и российской сторонами. РФ разрабатывает ракету-носитель "Союз-5", которую планирует запускать с этого комплекса.

Документ предусматривает замену ракеты-носителя в проекте (с ракеты носителя "Ангара" на перспективную российскую ракету-носитель среднего класса), а также места строительства на базе космического ракетного комплекса "Зенит-М", который выводится из аренды космодрома "Байконур". Предусмотрено, что российская сторона обеспечивает финансирование создания ракеты-носителя и средств транспортирования ее составных частей, модернизации технических комплексов разгонного блока, космического аппарата

и космической головной части. Казахстанская сторона обеспечивает финансирование реконструкции и модернизации существующей наземной инфраструктуры космического ракетного комплекса "Зенит-М", создания учебно-тренировочных средств подготовки персонала по эксплуатации стартового и технических комплексов.

ФРАНЦИЯ. Присоединение к инициативе «Объединенные космооперации».

Франция присоединилась к инициативе по сотрудничеству «Объединенные космические операции» (CSpO). Об этом в четверг, 13 февраля, в заявлении для прессы сообщила министр обороны страны Флоранс Парли.

По ее словам, вместе с шестью союзниками Париж предпринимает меры по укреплению и координации действий в космосе.

«Космос имеет важное значение для всех. Вместе мы будем отстаивать свободный доступ к нему», — написала глава минобороны в Twitter.

Первоначально инициатива объединяла США, Великобританию, Канаду, Австралию и Новую Зеландию. Франция и Германия в качестве наблюдателей присоединились в 2016 году. Ассоциированными членами они стали в 2017 году, пишут "Известия".

США. Запущен Cygnus NG-13.

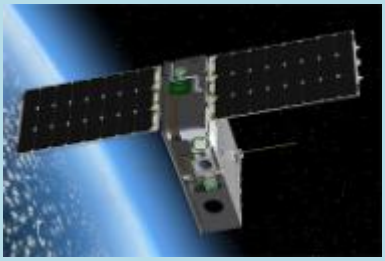
15 февраля 2020 г. в 20:21 UTC (23:21 ДМВ) со стартового комплекса LP-0A Среднеатлантического регионального космодрома на о. Уоллопс (шт. Вирджиния, США) стартовыми командами компании Northrop Grumman осуществлен пуск РН Antares-230 с грузовым транспортным кораблем Cygnus NG-13. Пуск успешный, корабль выведен на околоземную орбиту.

На МКС Cygnus должен доставить около 2,5 т разнообразных грузов.

В соответствии с Gunter's Space:

Cygnus CRS-12 (enhanced PCM version with radiators, external fittings and CubeSat deployers), 7492 кг.

Red-Eye, 100 кг.



DeMI, 12 кг.

TechEdSat 10 (TES 10), 12 кг.

16.02.2020

РФ. В РКК "Энергия" рассказали об опасности космического мусора для МКС.

Проламывание обломком космического мусора обшивки российского сегмента Международной космической станции может привести к ранению члена экипажа или к смерти от утечки кислорода в восьми случаях из ста, посчитали специалисты ракетно-космической корпорации "Энергия".

"Анализ результатов расчетов показал, что относительная вероятность катастрофического исхода пробоя, сопровождаемого гибелью экипажа и/или потерей станции, составляет 13,3 процента", — говорится в статье в выпускаемом корпорацией научном журнале "Космическая техника и технологии".

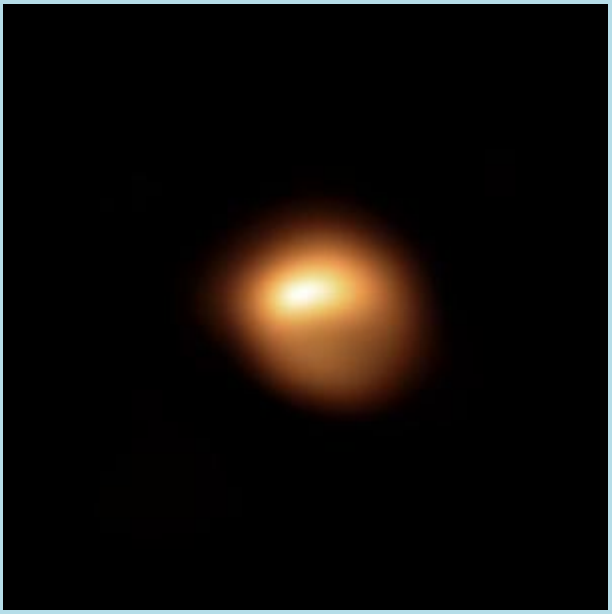
Вероятность пробоя герметичной оболочки российского сегмента МКС рассчитывалась с помощью разработанной РКК "Энергия" программы "Защита КА" (космический аппарат).

При этом в 13,3 процента входит вероятность в 3,8 процента потери экипажа и станции в результате гипоксии из-за утечки в космос кислорода, вероятность ранения члена экипажа оценена в 4,2 процента, вероятность эвакуации экипажа с потерей станции — в 3,7 процента. К катастрофическим последствиям также отнесены отрыв панелей солнечных батарей из-за столкновения с мусором, взрыв топливных баков, разрыв трещины в корпусе.

"Ранение члена экипажа осколками продуктов пробоя гермооболочки возможно при условии, что член экипажа находится в пробитом модуле, и случайно разыгранное его местоположение в модуле попадает в зону распространения осколков от пробоя", — говорится в статье.

В 86,7 процента случаев пробитие обшивки станции не приведет к катастрофическим последствиям, выяснили специалисты РКК "Энергия".

ЕВРОПА. Телескоп ESO наблюдает поверхность гаснущей звезды Бетельгейзе.



Используя Очень большой телескоп (VLT) Европейской южной обсерватории (ESO), астрономы запечатлели беспрецедентное угасание звезды Бетельгейзе, красного сверхгиганта, расположенного на небе в направлении созвездия Ориона. Эти завораживающие новые снимки поверхности звезды демонстрируют не только снижение яркости красного сверхгиганта, но также изменение его наблюдаемой формы.

Бетельгейзе всегда была ярким «маяком» в ночном небе для астрономов-любителей, однако она начала стремительно угасать в конце прошлого года. К настоящему времени яркость Бетельгейзе составляет всего лишь 36 процентов от ее нормальной величины – изменения, заметные невооруженным глазом. Астрономы-любители и профессиональные ученые всего мира надеются разгадать причину этого таинственного угасания знаменитой звезды.

Команда, возглавляемая Мигелем Монтаргесом (Miguel Montargès), астрономом из Лёвенского католического университета, Бельгия, наблюдала эту звезду при помощи Очень большого телескопа ESO, начиная с декабря, в попытке выяснить причины снижения ее яркости. Первые наблюдения в рамках этой кампании позволили получить этот завораживающий снимок поверхности Бетельгейзе, сделанный в конце прошлого года при помощи инструмента SPHERE телескопа VLT.

Команда также проводила наблюдения Бетельгейзе при помощи инструмента SPHERE в январе прошлого года, в тот период, когда звезда еще не начала тускнеть – и сравнение этих снимков с более поздними изображениями позволило получить подробную картину изменений, произошедших со звездой к концу минувшего года. Эти снимки, сделанные в видимом свете, отражают не только изменения яркости звезды, но также ее формы, отмечают исследователи.

Многие астрономы-любители полагают, что потускнение Бетельгейзе предвещает ее скорый взрыв. Подобно другим красным сверхгигантам, Бетельгейзе однажды вспыхнет как сверхновая, однако профессиональные астрономы не уверены, что это должно произойти именно сейчас. Вместо этого ученые придерживаются других гипотез о причинах потускнения Бетельгейзе. Так, Монтаргес и его группа считают, что наблюдаемое угасание звезды связано либо с охлаждением поверхности звезды в результате недавней экстремальной активности, либо с выбросом в нашу сторону большого облака пыли.

В настоящее время Монтаргес и его команда планируют продолжить наблюдения Бетельгейзе, находящейся на расстоянии около 700 световых лет от нас, при помощи телескопа VLT, чтобы разобраться в причинах снижения яркости светила.

17.02.2020

РФ. Минобороны подало иск на 1,8 млрд рублей к ИСС имени Решетнева.

Арбитражный суд Москвы зарегистрировал иск министерства обороны России, требующего взыскать более 1,8 миллиарда рублей с производителя спутников АО "Информационные спутниковые системы" имени академика М.Ф. Решетнева" (ИИС, Красноярский край), следует из информации в картотеке арбитражных дел.

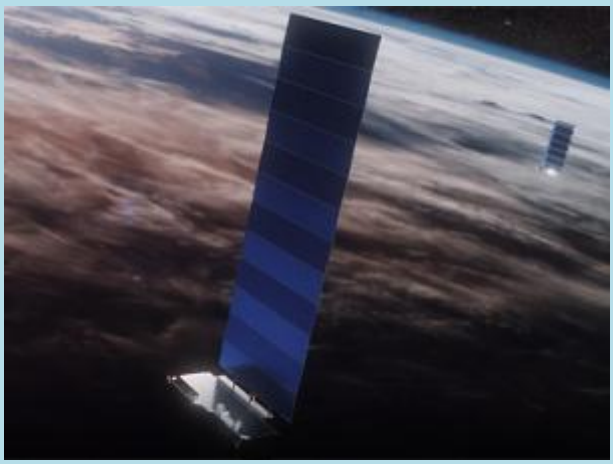
Иск поступил в суд 14 февраля, к производству он пока не принят, основания исковых требований не сообщаются.

США. Запущена очередная группа спутников Starlink.

17 февраля 2020 г. в 15:05 UTC (18:05 ДМВ) с площадки SLC-40 Станции Космических сил США “Мыс Канаверал” (шт. Флорида, США) стартовыми командами компании SpaceX при поддержке боевых расчетов 45-го Космического крыла Космических сил США осуществлен пуск РН Falcon-9 v1.2b5 (F9-081) с 60-ю спутниками типа Starlink. Пуск успешный, аппараты выведены на околоземную орбиту.

При запуске в четвертый раз использовалась первая ступень B1056. После выполнения полетного задания она должна была совершить мягкую посадку на морской стартовой платформе, находившейся в акватории Атлантического океана. Однако это сделать не удалось и ступень упала в воду.

В соответствии с Gunter's Space:



Starlink Block, 260 кг.

РФ. Комментарий МИД.

Передвижение спутника "Космос-2542", обеспокоенность которым высказывали США, не представляло угрозы и не нарушало норм международного права, реализация оружейно-космических планов США нанесет непоправимый урон действующей системе безопасности космической деятельности, заявили в МИД России.

Комментируя по просьбе РИА Новости ситуацию, в МИД России указали, что "обратили внимание на недавние заявления американских официальных лиц (в том числе командующего недавно созданными космическими силами США Джона Рэймонда) в связи с якобы имевшим место "преследованием" российским космическим аппаратом "Космос-2542" американского спутника-шпиона "USA-245" (он же-КН-11)".

"Данный провокационный выпад стал очередной попыткой США оправдать предпринимаемые ими самими мероприятия по размещению оружия в космосе с перекладыванием на других ответственности за дестабилизацию ситуации в области космической безопасности", — указали в ведомстве.

По мнению российской стороны, продолжается пропагандистская кампания против России, призванная замаскировать деструктивные действия Вашингтона, провоцирующие гонку вооружений в космическом пространстве и его превращение в новое поле военного противостояния, а также содействовать выделению под такие цели масштабного финансирования. "Подчеркиваем: движение нашего аппарата не представляло угрозы для американского космического объекта и, главное, не нарушало никаких норм и принципов международного права", — заметили в российском министерстве.

Там напомнили, что для урегулирования подобных недопониманий можно было бы задействовать предусмотренный статьей IX Договора о принципах деятельности государств по исследованию и использованию космического пространства, включая Луну и другие небесные тела, от 1967 года механизм проведения соответствующих международных консультаций. "Предотвращению таких недоразумений способствовало бы и выстраивание полноценного содержательного российско-американского диалога по широкому кругу вопросов предотвращения гонки вооружений в космическом пространстве", — добавили в МИД. В ведомстве считают, что публичные обвинения на грани информационной агрессии, чем нередко грешат американские коллеги, не способствуют повышению предсказуемости и доверия, а также снятию напряженности.

"Россия отдает приоритет недискриминационному использованию и исследованию космоса исключительно в мирных целях и, в отличие от США, не вынашивает планов

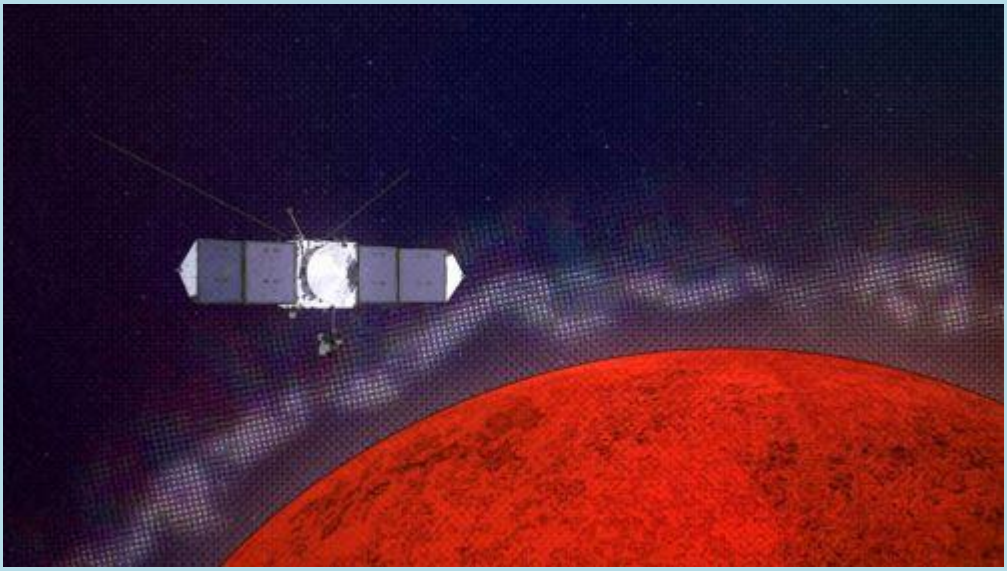
решения задач на орбите с использованием ударных средств", — отметили в МИД России. В ведомстве также указали, что подтверждением тому служит целый ряд продвигаемых именно российской стороной при поддержке солидной группы единомышленников инициатив в данной сфере.

В МИД напомнили, что в настоящий момент нет и не может быть альтернативы российско-китайскому предложению по разработке международного юридически обязывающего инструмента по сохранению космоса свободным от оружия любого вида на основе российско-китайского проекта договора о предотвращении размещения оружия в космосе, применения силы или угрозы силой в отношении космических объектов. "Намерены и далее продолжать активную, ориентированную на получение конкретных результатов работу на этом направлении", — добавили в российском внешнеполитическом ведомстве.

"Вновь призываем Вашингтон проявить благоразумие и отказаться от безответственных авантюр, чреватых крайне негативными последствиями для всего мирового сообщества, да и для самих США. Очевидно, что появление оружия в космосе идет вразрез с практикой международного сотрудничества по исследованию и использованию космического пространства в мирных целях", — уверены в МИД России.

"Реализация оружейно-космических планов США нанесет непоправимый урон действующей системе безопасности космической деятельности. Все предыдущие попытки Вашингтона обеспечить себе превосходство в военной сфере неизменно заканчивались ростом напряженности и очередными витками гонки вооружений", — заключили в МИД.

США. MAVEN обнаружил слои и "рифы" в верхних слоях атмосферы Марса.



Исследовательский космический аппарат MAVEN находится на орбите возле Марса уже достаточно долгое время, занимаясь изучением атмосферы и атмосферных явлений на Красной Планете. И буквально на днях представители американского космического агентства NASA сообщили о том, что аппарату MAVEN удалось обнаружить "слоистую" структуру атмосферы и своего рода "рифы и пики", возникающие в ее верхней части. Отметим, что подобные явления достаточно распространены в земной атмосфере, и они служат причиной непредсказуемых сбоев в работе некоторых систем радиосвязи.

Современная наука еще не до конца понимает природу некоторых подобных атмосферных явлений из-за того, что они происходят на высотах, труднодоступных для

всестороннего изучения. И открытие подобных процессов в Марсианской атмосфере позволит ученых обрести лучшее и более глубокое их понимание.

Почувствовать на себе влияние таких процессов может каждый человек, слушающий радио. Достаточно часто сигнал радиостанции, на которую настроен приемник, забивается шумом или сигналом другой радиостанции, расположенной далеко за пределами зоны уверенного приема, за что несут ответственность слои заряженной плазмы в верхних слоях ионосферы. Эти слои формируются спонтанно, они могут существовать по нескольку часов, действуя, как гигантские "зеркала", отражающие радиоволны. И этот эффект используется уже достаточно давно в системах дальней радиосвязи. Однако, влияние атмосферных явлений может также вызвать помехи в системах авиационной и морской радиосвязи, ослепить на какое-то время радары и т.п.

Плазменные слои в земной атмосфере формируются на высоте около 95-100 километров, где воздух слишком разреженный для возможности полета самолетов. В тоже время атмосфера на такой высоте еще достаточно плотна, что делает невозможным полет любого искусственного спутника. Исследования атмосферных процессов на такой высоте производятся преимущественно при помощи небольших ракет, время пребывания которых на интересующей ученых высоте ограничивается максимум несколькими десятками секунд.

Из-за малой толщины марсианской атмосферы космический аппарат MAVEN может находиться на более низкой высоте и производить некоторые прямые наблюдения и измерения. Именно это и позволило одному из инструментов аппарата обнаружить слоистую структуру и целые "горы" плазмы, возникающие в верхних слоях атмосферы. Отметим, что ранее аппарату MAVEN удалось обнаружить совершенно противоположные явления - области марсианской ионосферы, в которых зарегистрировано аномально низкое количество плазмы.

И в заключение следует заметить, что данные, собираемые аппаратом MAVEN, показывают, что происходящее в верхних слоях марсианской атмосферы во многом схоже с происходящим в атмосфере Земли. Поэтому эти данные, совмещенные с данными, собранными на Земле позволит ученым узнать больше о природе явлений в ионосфере и разработать технологии, которые позволят снизить степень влияния этих явлений на все происходящее на поверхности планеты.

США. Сигналов со стороны кометы Борисова не обнаружено.

Второй по счету «гость из межзвездного пространства», попавший в нашу Солнечную систему, продолжает «хранить молчание», так же как и первый такой «гость», астероид Оумуамуа.

Проект по поиску внеземных цивилизаций Breakthrough Listen института SETI просканировал комету Борисова на предмет наличия признаков присутствия внеземных технологий, однако по итогам сканирования таких признаков обнаружено не было, объявили ученые в минувшую пятницу, 14 февраля.

Проект Breakthrough Listen зафиксировал аналогичное «молчание» в прошлый раз, при сканировании таинственного объекта Оумуамуа, первого подтвержденного астероида родом из-за пределов Солнечной системы. Этот отрицательный результат может разочаровать некоторых энтузиастов поисков внеземного разума во Вселенной, однако он сам по себе представляет большую научную ценность, говорят члены научной команды проекта.

«Если межзвездные путешествия возможны, чего мы точно утверждать не можем, и если во Вселенной существуют иные цивилизации, о чем нам тоже доподлинно не

известно, и если эти цивилизации создают космические аппараты для межзвездных путешествий, то некоторая часть, пусть даже очень небольшая, от числа наблюдаемых нами космических объектов будет представлять собой искусственные межзвездные научные станции», - сказал Стив Крофт, участник проекта Breakthrough Listen, в сделанном заявлении.

«Так же как мы делали в случае измерений числа гипотетических передатчиков на поверхностях внесолнечных планет, мы хотим наложить ограничение на число таких зондов», - добавил Крофт.

Стоит отметить, что «тишина», зарегистрированная в результате этого сканирования, не гарантирует естественного происхождения кометы Борисова и астероида Оумуамуа. Например, возможно, что со стороны этих объектов передается сигнал, который мы не можем зарегистрировать, или же они представляют собой выведенные из эксплуатации космические аппараты, построенные представителями иных цивилизаций.

Breakthrough Listen представляет собой проект по поискам внеземной жизни с бюджетом в 100 миллионов USD, который был организован в 2016 г. российским миллиардером Юрием Мильнером. В ходе этого последнего поиска основной объем данных был получен при помощи радиотелескопа Parkes, расположенного на территории Австралии.

США. SpaceShipTwo доставлен в Нью-Мексико .

КОСМИЧЕСКАЯ ЛЕНТА

Компания Virgin Galactic была зарегистрирована в 2004 году для создания туристического суборбитального самолета. Формально его разработкой занималась дочерняя Spaceship Company, но первоначально вся работа велась ее субподрядчиком Scaled Composites. Разработка SpaceShipTwo продвигалась медленно: основные сложности были связаны с гибридным двигателем, конструкция которого несколько раз пересматривалась. 31 октября 2014 года испытательный полет VSS Enterprise – первого самолета по проекту SpaceShipTwo – закончился аварией, в результате которой погиб один из пилотов-испытателей. После этого инцидента Spaceship Company фактически отказалась от услуг Scaled Composites и начала постройку самолета VSS Unity самостоятельно.

SpaceShipTwo – проект небольшого самолета, рассчитанного на двух пилотов и шесть пассажиров-туристов. Он поднимается в воздух на самолете-носителе WhiteKnightTwo. На высоте около 20 км SpaceShipTwo отделяется и активирует свой гибридный двигатель для набора высоты. После выключения двигателя пассажиры получают возможность провести несколько минут в невесомости, наслаждаясь видами Земли. Затем SpaceShipTwo возвращается на землю в режиме планера.

В декабре 2018 года и феврале 2019 года VSS Unity выполнил два полета на высоту 82,7 и 89,9 км соответственно при плановой высоте полета 80 км. После этого Virgin Galactic начала подготовку к штатной эксплуатации системы. В мае 2019 года она анонсировала перенос своей деятельности в частный аэропорт Spaceport America («Космопорт «Америка») в штате Нью-Мексико. Оттуда на VSS Unity будут выполняться туристические полеты. К началу 2020 года там была сформирована команда обслуживания из более чем 100 сотрудников. Осенью Virgin Galactic представила полетный костюм для своих клиентов и объявила о начале их тренировок. И, наконец, 13 февраля самолет-носитель VMS Eye (WhiteKnightTwo) вместе с пристыкованным к нему VSS Unity перелетел с испытательного полигона в штате Калифорния в Spaceport America.

Согласно пресс-релизу Virgin Galactic, это событие стало ключевым этапом подготовки к коммерческой эксплуатации системы. На новом месте VMS Eye и VSS Unity предстоит заново пройти комплекс испытаний: сначала будут проведен полет без отделения VSS Unity, затем – без включения его двигателей, и, наконец, полет на штатную высоту. В ходе этих работ новый персонал получит опыт обслуживания системы. Virgin Galactic пока не сообщает, когда она планирует приступить к коммерческим полетам.

18.02.2020

90 лет назад был открыт Плутон

90 лет назад — 18 февраля 1930 года модель Солнечной системы пополнилась еще одной планетой под названием Плутон. За 15 лет до этого американский астроном Персиваль Ловелл высказывал предположение о том, что за орбитой Нептуна находится еще одно тело. Доказать теорию Ловелла предстояло молодому сотруднику обсерватории — Клайду Томбо. В 1929 году Томбо принялся за работу. Каждый день ученый получал парные фотографии ночного неба с интервалом между ними в две недели. Затем он сравнивал их, пытаясь уловить объекты, изменившие свое положение. В этом ему помогал блинк-компаратор. Это устройство для сравнения двух фотоснимков одной и той же области неба, полученных в разное время одним инструментом. С помощью блинк-компаратора астрономы анализируют положение небесных тел, изменивших свой блеск, а также переменные звезды, звезды с большим собственным движением, кометы, малые тела.

Год кропотливой работы принес свои плоды в виде планеты. Томбо обнаружил движущийся объект на снимках от 23 и 29 января. После подтверждающих фотографий новость об открытии облетела мир. Право дать название новому небесному телу принадлежало обсерватории Ловелла. Варианты присылали люди из разных стран. Имя “Плутон” предложила Венеция Берни — одиннадцатилетняя школьница из Оксфорда. Девочка увлекалась астрономией, а также классической мифологией. По ее мнению, древнеримское имя греческого бога подземного царства отлично подходит для такого холодного и темного мира на расстоянии 5.9 млрд. км от Солнца. 24 марта 1930 года Плутон официально получил свое название.

Всё бы хорошо, да только спустя 76 лет, в августе 2006 года на проходившей в Праге ассамблее Международного астрономического союза Плутон лишили статуса планеты Солнечной системы. После недели обсуждений 2,5 тысячи астрономов, представлявших 75 стран мира, утвердили путем голосования критерии, которым должно соответствовать небесное тело для получения статуса планеты. Согласно новому определению, планета:

Планета — небесное тело, вращающееся по орбите вокруг звезды или её остатков, достаточно массивное, чтобы стать округлым под действием собственной гравитации, но недостаточно массивное для начала термоядерной реакции, и ***сумевшее очистить окрестности своей орбиты от планетезималей****.*

Плутон, к сожалению, новым параметрам не соответствовал.

Однако некоторые ученые до сих пор не согласны с решением об исключении Плутона из числа планет. Так, глава NASA Джим Брайденстайн поддерживает членство Плутона в клубе планет Солнечной системы. «Просто, чтобы вы знали, на мой взгляд, Плутон — это планета, — сказал он во время экскурсии по зданию аэрокосмических

инженерных наук в Колорадском университете в Боулдере. — Вы можете написать, что администратор NASA объявил Плутон планетой еще раз».

РФ. "Роскосмос" хочет взыскать с РКК "Энергия" более четырех млрд рублей.

Госкорпорация "Роскосмос" подала к своему предприятию, Ракетно-космической корпорации "Энергия", 15 исков на общую сумму 4 миллиарда 21 миллион рублей, говорится в ежеквартальном отчете предприятия.

Согласно отчету, дела находятся в разной степени рассмотрения. Их суть не раскрывается, но все они касаются взыскания неустойки по госконтрактам. Самый крупный иск - на 2,9 миллиарда рублей. Дело по нему тянется с 2015 года.

Помимо этого, ранее иск на сумму 5 миллиардов 38 миллионов рублей подало Минобороны. Также в суд на РКК "Энергия" подали компании "Российские космические системы", группа S7 (владелец выкупленного у РКК "Энергии" космодрома "Морской старт") и компания "АВЭКС" (производитель электрооборудования для спутников).

Всего РКК "Энергия" участвует в 31 судебном разбирательстве, говорится в отчете. В остальных 16 случаях истцом выступает уже она.

Как пояснили РИА Новости в госкорпорации "Роскосмос", они в силу требований законодательства о контрактной системе обязаны направлять требования об уплате неустоек в случае просрочки исполнения обязательств, предусмотренных государственными контрактами. "Неудовлетворение претензионных требований в добровольном порядке является основанием для обращения госкорпорации "Роскосмос" в арбитражный суд с соответствующими исками", - сказали в пресс-службе госкорпорации.

Там напомнили, что для обеспечения финансовой стабильности организаций ракетно-космической отрасли "Роскосмос" обратился в правительство с предложениями усовершенствовать законодательство в части предъявления штрафных санкций.

КНР. "Чанъэ-4" вышел из спячки.

Космический аппарат "Чанъэ-4" во вторник вышел из спящего режима и возобновил работу на обратной стороне Луны. Луноход "Юйту-2", который "Чанъэ-4" доставил на поверхность спутника, заработал днем ранее, передает ТАСС. Об этом пишет Центр программы освоения Луны и космического пространства при Государственном космическом управлении КНР.

Аппарат вышел из "спячки" во вторник, в 06:57 по пекинскому времени (01:57 мск), луноход заработал еще в понедельник. "Оба находятся в нормальном рабочем состоянии", – сообщает китайское космическое агентство.

США. Cygnus NG-13 пристыкован к МКС.

Грузовой корабль Cygnus NG-13 сегодня утром успешно пристыкован к МКС. Операцию по захвату и стыковке осуществляли американские астронавты Эндрю Морган и Джессика Меир, находящиеся на борту станции.

В 09:05 UTC (12:05 ДМВ) корабль был захвачен рукой манипулятора Canadarm-2, а в 11:16 UTC (14:16 ДМВ) пристыкован к стыковочному узлу на модуле Unity.

Корабль доставил на МКС более 2,5 тонн различных грузов и оборудования.

США. Компания Blue Origin открыла новый завод в Хантсвилле.

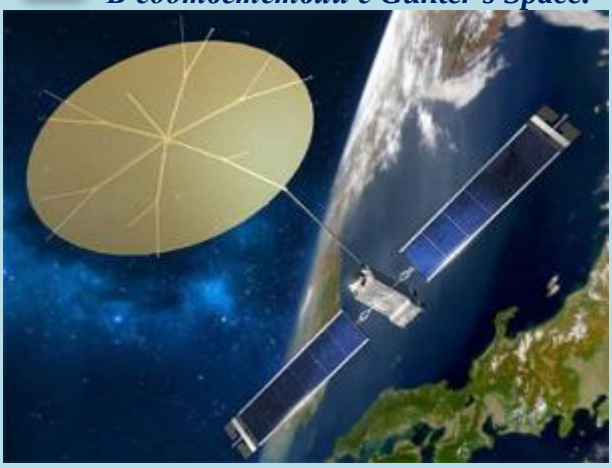
Как сообщают американские СМИ, в Хантсвилле (шт. Алабама, США) открылся новый завод компании Blue Origin. Строительство длилось 12 месяцев и теперь производственные помещения полностью готовы к началу работ. На предприятии будет организовано серийное производство ракетных двигателей BE-4 и BE-3U, которые должны прийти на смену российским двигателям РД-180 и РД-181 на американских ракетах. Мощность завода - 42 двигателя в год, что, по мнению американских специалистов, полностью обеспечит потребности США в собственных двигателях для ракеты Vulcan.

19.02.2020

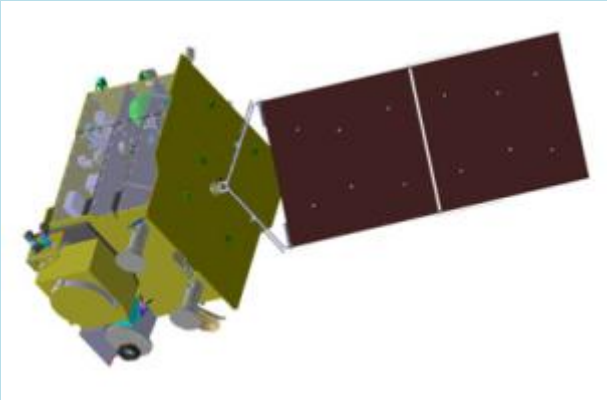
ЕВРОПА. Из Куру запущены японский и южнокорейский спутники.

18 февраля 2020 г. в 22:18:07.3 UTC (19 февраля в 01:18:07 ДМВ) с площадки ELA-3 космодрома Куру во Французской Гвиане стартовыми командами компании Arianespace осуществлен пуск РН Ariane-5ECA (VA252). Пуск успешный, на орбиту выведены телекоммуникационный спутник JCSAT-17, принадлежащий японской компании SKY Perfect JSAT (45245 / 2020-013A), и спутник GEO-KOMPSAT-2B [GK-2, Cheollian-2B] (45246 / 2020-013B) Корейского института аэрокосмических исследований, предназначенный для мониторинга окружающей среды.

В соответствии с Gunter's Space:



JCSat 17, 5857 кг.



GEO-KOMPSAT 2B, 3379 кг.

РФ. Ангольский контракт из РКК "Энергия" передан в Красноярск.

Ангольский контракт корпорации «Энергия» передан спутникостроителям из Железногорска (Красноярский край) АО «ИСС», сообщают «Ведомости». Изготовление нового телекоммуникационного аппарата AngoSat-2 для Анголы должно завершиться в марте 2022 г.

Чтобы успеть в срок контракт передадут специализирующемуся на непилотируемом космосе сибирскому предприятию. Тем более, что его финансовое состояние сейчас более выигрышное, что у подмосковной корпорации, которая понесла крупные убытки на проекте «Морской старт» (около 21 млрд руб).

Как пишут «Ведомости, «в ИСС уже наладили связи с компанией Airbus Defence and Space, разработавшей для AngoSat-2 полезную нагрузку, говорит человек в

промышленности. Сейчас «Энергии» и ИСС предстоит определиться с порядком перевода работ над спутником в Железногорск. После сдачи аппарата заказчику его планируется доставить на орбиту с космодрома Байконур в том же году. Вероятно, для этого будет использована одна из уже изготовленных ракет-носителей «Протон-М», полагает один из собеседников «Ведомостей».

Официальный представитель «Роскосмоса» от комментариев воздержался».

КАНАДА. Зарегистрированы быстрые повторяющиеся радиоимпульсы.

Радиотелескоп CHIME, расположенный в Канаде, нашел источник, который генерирует быстрые радиоимпульсы (fast radio bursts, FRB) с периодичностью раз в 16 земных суток. И этот источник, FRB 180916.J0158+65, является первым известным в истории науки, импульсы от которого следуют постоянно с достаточно стабильным периодом. Напомним нашим читателям, что быстрые радиоимпульсы - это очень яркие вспышки радиоизлучения, приходящие из случайных областей космоса в случайные моменты времени. Первый быстрый радиоимпульс был зарегистрирован в 2001 году, после чего ученым удалось зафиксировать еще некоторое количество подобных явлений. И теперь, благодаря вводу в строй специализированных астрономических инструментов, к которым можно отнести радиотелескоп CHIME/FRB (Canadian Hydrogen Intensity Mapping Experiment Fast Radio Burst), ученым стало известно, что источники этих радиоимпульсов могут иметь менее случайную природу, чем это было принято считать ранее.

В течение прошлого года радиотелескоп CHIME обнаружил восемь новых источников быстрых радиоимпульсов. За период с сентября 2018 года по ноябрь 2019 года этот телескоп зарегистрировал 28 быстрых радиоимпульсов от источника FRB 180916.J0158+65, который находится в одной из соседних с нами спиральных галактик. Анализ полученных данных показал, что этот источник отличается высокой стабильностью, и он генерирует радиоимпульс с периодом, равным 16 земным суткам. Имеющегося количества собранных данных было вполне достаточно для исключения возможности возникновения статистической ошибки, тем не менее, это открытие было дополнительно подтверждено наблюдениями обсерватории European Very-long-baseline-interferometry Network (EVN), телескопы которой зафиксировали быстрый радиоимпульс от источника FRB 180916.J0158+65 19 июня 2019 года.

Радиотелескоп CHIME, расположенный в южной части Британской Колумбии, представляет собой лежащие на поверхности четыре полуцилиндра, являющиеся высокочувствительными радиоантеннами с широкой диаграммой направленности. Помимо широкого просматриваемого участка неба, антенны телескопа обеспечивают охват достаточно широкого радиочастотного диапазона. Этот инструмент просматривает одновременно 1024 области ночного неба на 16 тысячах фиксированных частот с периодичностью 1000 раз в секунду.

Несмотря на периодичность источника FRB 180916.J0158+65 у ученых еще нет точных данных о его природе. Но, как и в большинстве подобных случаев, у них имеется целый ряд предположений, связанных присутствием у основного источника второго космического тела-компаньона. В качестве основного источника может выступать магнетар - компактная нейтронная звезда, обладающая сильнейшим собственным магнитным полем. Однако, период вращения всех известных науке магнетаров не превышает 12 секунд, что намного меньше 16 суток, через которые генерируются быстрые радиоимпульсы.

В ближайшем будущем ученые планируют провести дополнительные наблюдения за источником FRB 180916.J0158+65, используя все доступные на сегодняшний день диапазоны радиочастот. Вполне возможно, что в некоторых дополнительных диапазонах им удастся найти информацию и подсказки относительно природы этого источника и процессов, порождающих быстрые радиоимпульсы, следующие с такой стабильной периодичностью.

20.02.2020

КНР. Запущены четыре экспериментальных спутника.

19 февраля 2020 года в 21:07 UTC (20 февраля в 00:07 ДМВ) с 3-й площадки космодрома Сичан осуществлен пуск РН “Чанчжэн-2D” (Y61), которая вывела на орбиту четыре экспериментальных спутника.

Как заявил председатель правления Китайской корпорации аэрокосмической науки и техники (CASC) У Яньшэн, "это не просто одноразовый успешный запуск, поскольку он был осуществлен в особое время, когда весь Китай решительно борется распространением нового коронавируса. <…> Он свидетельствует, что наша корпорация на деле предпринимает все необходимые усилия в соответствии с важными распоряжениями председателя КНР Си Цзиньпина".

Как отмечается в распространенном заявлении, вывод космических аппаратов на орбиту был осуществлен с соблюдением всех предосторожностей, необходимых для недопущения распространения вируса.

США. Очередная порция наноспутников “покинула” МКС.

19 февраля 2020 г. с борта МКС запущена очередная порция наноспутников, ранее доставленных в космос американскими грузовыми кораблями Dragon и Cygnus. Все пуски были проведены из модуля Kibo с помощью пускового устройства NRCSD-17.

В 07:10:01 UTC (10:10:01 ДМВ) был запущен спутник RadSat-U (Radiation Satellite-U).

КА создан в Университете штата Монтана. Масса 4 кг. Предназначен для изучения воздействия космической радиации на компьютерные системы.

В 09:35 UTC (12:35 ДМВ) был запущен спутник Phoenix.

Американский экспериментальный КА Phoenix создан в Университете штата Аризона. Предназначен для отработки технологий в области ДЗЗ.

В 11:20 UTC (14:20 ДМВ) стартовал спутник QARMAN (QubeSat for Aerothermodynamic Research and Measurements on Ablation) [QB50 BE05].

КА QARMAN создан специалистами бельгийского Института фон Кармана. Его масса 4 кг. Предназначен для проведения технологических экспериментов.

В 12:55:01 UTC (15:55:01 ДМВ) борт МКС покинули спутники CryoCube-1 и AztechSat-1.

КА CryoCube-1 разработан в Космическом центре NASA имени Кеннеди при участии специалистов компании Sierra Lobo Inc. Его задачей станут эксперименты в условиях низких температур.

КА AztechSat-1 изготовлен сотрудниками мексиканского Университета в Пуэбло при поддержке Исследовательского центра NASA имени Эймса. Его масса 1 кг. Предназначен для экспериментов в области коммуникационных технологий.

В 14:30 UTC (17:30 ДМВ) был запущен спутник SOCRATES (Signal of Opportunity Cubesat Ranging and Timing Experiments).

КА создан в Университете штата Миннесота. Масса 4 кг. Предназначен для экспериментов в области коммуникационных технологий и навигационных систем.

В 16:00 UTC (19:00 ДМВ) был осуществлен запуск спутников Argus-02 [MVP-Argus, MVP A, SLU 05] и HARP.

КА Argus-02 создан в Университете Сент-Луиса. Масса 1 кг. Предназчен для отработки для отработки бортовых систем на платформе CubeSat.

КА ДЗЗ HARP (HyperAngular Rainbow Polarimeter) создан в Университете штата Мэриленд. Кроме наблюдений поверхности Земли на нем будут отрабатывать перспективные технологии дистанционного зондирования.

Наконец, в 17:40 UTC (20:40 ДМВ) был запущен спутник SORTIE.

Американский КА SORTIE (Scintillation Observations and Response of The Ionosphere to Electrodynamics) [Helio-5] создан компанией Astra LLC. Предназначен для исследований ионосферы.

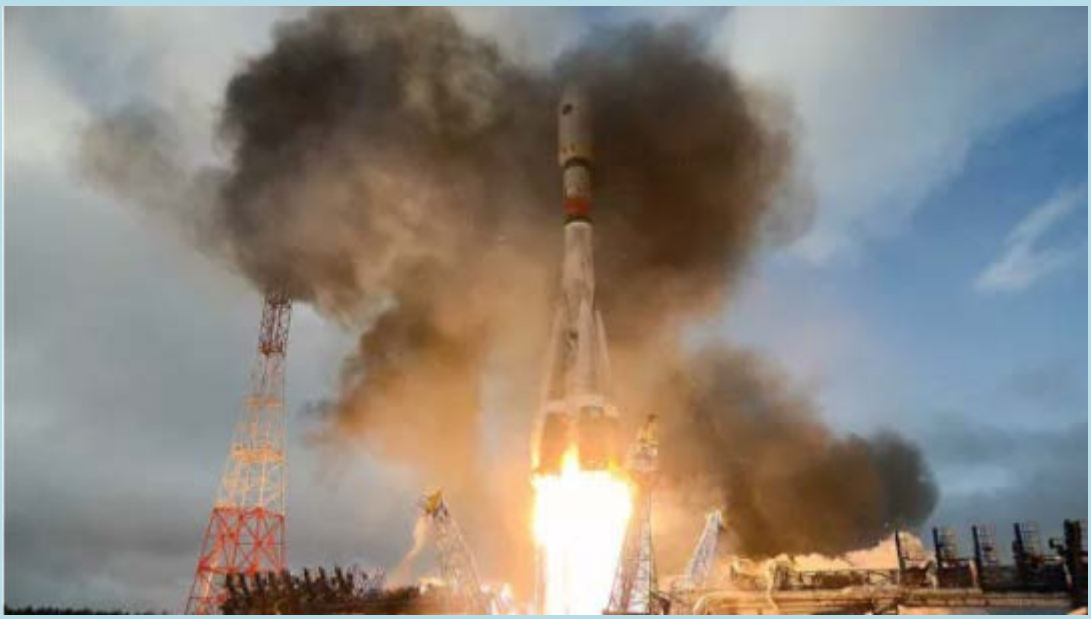
РФ. Ракета "Союз" со спутником связи "Меридиан-М" стартовала с Плесецка.

РИАНОВОСТИ

Ракета "Союз-2.1а" с военным спутником связи "Меридиан-М" стартовала с космодрома Плесецк, сообщает Минобороны РФ.

"В четверг, 20 февраля, в 11 часов 24 минуты (мск) с пусковой установки (ПУ) 3 площадки 43 Государственного испытательного космодрома министерства обороны Российской Федерации (космодром Плесецк, Архангельская обл.) боевым расчетом Космических войск Воздушно-космических сил проведен успешный пуск ракеты-носителя (РН) среднего класса "Союз-2.1а" с космическим аппаратом (КА) "Меридиан-М", - сказали в министерстве.

Отмечается, что все предстартовые операции и старт ракеты прошли в штатном режиме. Средства наземного автоматизированного комплекса управления космическими аппаратами российской орбитальной группировки осуществляли контроль проведения пуска и полета.

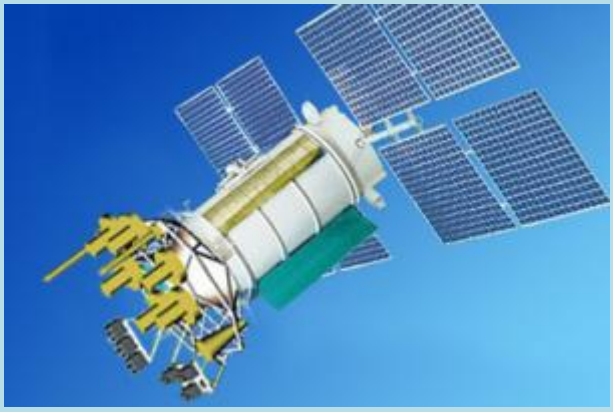


Это первый пуск ракеты-носителя "Союз-2" с космодрома Плесецк в 2020 году. Ранее источники РИА Новости в ракетно-космической отрасли сообщали, что запуск "Меридиана-М" не состоялся 24 января из-за проблемы с кабельной сетью третьей ступени ракеты. Для выяснения причины ракету пришлось снять со стартового комплекса и вернуть в монтажно-испытательный корпус. Позже было решено доставить в Плесецк новую третью ступень, а старт наметить на 20 февраля.

В 2006-2014 годах были запущены семь спутников "Меридиан", при этом первый аппарат вышел из строя из-за пробоя герметичного контейнера космическим мусором, второй был выведен на нерасчетную орбиту, но продолжает работать по целевому назначению, пятый не был выведен на орбиту. Гарантийный срок службы спутника "Меридиан" - семь лет. В 2019 году на орбиту вывели модернизированный спутник "Меридиан-М".

Спутники "Меридиан" предназначены для обеспечения связью морских судов и самолетов ледовой разведки в районе Северного морского пути с береговыми и наземными станциями. Также аппараты нужны для расширения возможностей сети станций спутниковой связи северных районов Сибири и Дальнего Востока для развития экономики.

В соответствии с Gunter's Space:



Meridian, 2000 кг.

РФ. Начался перевод "Морского старта" из США в Россию.

Платформу Odyssey проекта "Морской старт" начали грузить на гонконгский корабль, следует из данных специализированного сайта мониторинга движения судов.

Таким образом, началось перебазирование морского космодрома из американского порта Лонг-Бич на Славянский судоремонтный завод в Приморье. Источник РИА Новости в ракетно-космической отрасли ранее сообщал, что процесс начнется 22 февраля.

По данным сайта vesselfinder.com, гонконгское судно Xin Guang Hua, предназначенное для перевозки тяжеловесных грузов, в частности морских буровых платформ, прибыло в Лонг-Бич 18 февраля.

В четверг стартовая платформа Odyssey подошла к судну, вокруг них находятся четыре буксира.

РИА Новости пока не удалось получить комментарий владельца комплекса — группы S7.

США. ВВС решили создать космическую ракету на ядерном топливе.

Разработку космической ракеты с двигателем на низкообогащённом уране заказали ВВС США в рамках лунной программы, сообщает 19 февраля портал Breaking Defense со ссылкой на агентство оборонных исследований DARPA.

По предварительным данным, в бюджете на 2021 год в программу DARPA заложено $158 млн. В неё включены работы по созданию не только ракеты, но и космических роботов для обслуживания различных объектов в космическом пространстве.

Проект, обозначенный как DRACO-21, нацелен на разработку ракеты с двигателем на низкообогащённом уране U-235.

Статьи и мультимедиа

1. ***Гендиректор ГКНПЦ имени Хруничева Алексей Варочко: интервью.***

Государственный космический научно-производственный центр (ГКНПЦ) имени Хруничева за последние десять лет проделал путь от ведущего ракетостроительного предприятия до одного из самых проблемных активов «Роскосмоса», обремененного миллиардными долгами. В интервью "Ъ" гендиректор предприятия Алексей Варочко рассказал, за счет чего удается исправлять ситуацию с финансами, сколько еще будет летать ракета «Протон» и когда наконец полетит «Ангара».

2. ***Гендиректор РКК "Энергия" Николай Севастьянов: интервью.***

Ракетно-космическая корпорация "Энергия" продолжает разработку сверхтяжелой ракеты и нового пилотируемого корабля "Орел", которые войдут в новую транспортную космическую систему, позволяющую летать к Луне и в дальний космос. Также корпорация ведет строительство новых модулей для российского сегмента Международной космической станции. О статусе этих проектов, финансовом положении в компании, накопленных ранее в отрасли проблемах и путях их решения рассказал в интервью ТАСС гендиректор Ракетно-космической корпорации "Энергия" Николай Севастьянов.

3. ***Интервью Максима Овчинникова для ТАСС***

О размещении гособоронзаказа, выводе из кризиса РКК «Энергия» и Центра Хруничева и других финансовых итогах 2019 года в интервью ТАСС рассказал первый заместитель генерального директора Роскосмоса по экономике и финансам Максим Овчинников.

4. ***Глава ESA в России Рене Пишель об МКС, «ЭкзоМарсе» и сотрудничестве***
5. ***Аррокот помог уточнить механизмы формирования планетезималей***

Редакция - И.Моисеев 26.02.2020

@ИКП, МКК - 2020

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