

Новости космоса

Выпуск № 41 10 марта 2021 года



Сектор информационно-аналитического обеспечения
Отделение внешнеэкономической деятельности

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков	4
SpaceX отложила до 11 марта запуск ракеты со спутниками Starlink	4
Маск объяснил, почему взорвался прототип корабля Starship	4
С прототипом Starship SN11 выполняются тесты на герметичность баков	5
SpaceX и ULA получили от Пентагона контракты на проведение четырех запусков в 2023 году	5
В Китае прошли испытания двигателя тягой 500 тс для PH Long March 9	6
СМИ: Китай готовится к очередному пуску ракеты «Великий поход 7А»	6
JAXA опубликовало планы создания многоразовой ракеты. Дизайн похож на Starship компании SpaceX	7
Обтекатель PH Н-3 был доставлен в VAB	8
Общественность Новой Зеландии против запуска спутников военного назначения. Как это скажется на компании RocketLab?	9
Наземная космическая инфраструктура	10
План космодрома в Бока-Чика от ноября 2020 года	10
Близится к завершению строительство самого большого в мире обзорного телескопа!	11
Космические аппараты и спутниковые системы	11
Спутник "Глонасс-М" №731 выведен из эксплуатации	11
Космические аппараты Galileo на эллиптических вспомогательных орбитах выведены из эксплуатации	12
Подписан контракт на создание арктического метеорологического спутника	13
Starlink “на колесах”	14
В ISRO завершили разработку S-диапазонного радара	14
Пилотируемые программы	15
Экипаж МКС нанес слой герметика на вторую трещину в российском модуле	15
Вместо космонавта Корсакова в апреле на МКС полетит астронавт Ванде Хай	15
Россия и США пока не договорились об обмене местами в кораблях для полетов к МКС	17
В NASA сообщили, что полет "Союза МС-18" к МКС займет чуть более трех часов	17
Спускаемый аппарат "Союза МС-17" совершит посадку на Землю 17 апреля	17
Для финального кастинга на съемки фильма на МКС проведут дополнительный набор	18
Россия и Китай подписали меморандум о создании станции на Луне	18
Управление, финансы и маркетинг	20

В Кремле надеются, что сотрудничество России и США в космосе не падет жертвой русофобии	20
Эксперт оценил заявления военного командования США о российской угрозе	21
Эксперт рассказал о разработке в США ракет, способных сбивать спутники	22
SpaceX зарегистрировали торговую марку STARBASE™	23
Momentus Space. Новости 08.03.2021	23
Dish Network приобрела мобильного оператора Republic Wireless	24
Пентагон финансирует создание защищенных каналов спутниковой связи	24
Япония обнародовала параметры своего космического бюджета	24
Разработки и перспективные проекты	25
NASA поручило университетам задуматься о производстве в космосе	25
Субсветовым варп-двигателям разрешили состоять из обычной материи	25
Происшествия, события, факты	28
Помним и чтим подвиг Юрия Гагарина	28
На ВДНХ отметят день рождения Юрия Гагарина	29
Открыт новый YouTube канал “Русский Космос 360”	30
SpaceX. Команда «Миссия спасения»	30
NASA открыло аккредитацию для СМИ на полёт миссии Crew-2	31

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

SpaceX отложила до 11 марта запуск ракеты со спутниками Starlink

Предыдущий запуск 60 микроспутников Starlink компания провела 4 марта 10.03.2021. Компания SpaceX перенесла на четверг, 11 марта, запуск ракеты-носителя Falcon 9 с 60 микроспутниками Starlink. Об этом компания сообщила 9 марта в Twitter.

"Теперь планируем запуск Starlink на четверг, 11 марта в 03:13 по времени восточного побережья (11:13 мск) - нужно время на дополнительные предстартовые проверки", - говорится в сообщении.

Предыдущий запуск 60 микроспутников Starlink компания SpaceX провела 4 марта. <...>

<https://tass.ru/kosmos/10866021>

Маск объяснил, почему взорвался прототип корабля Starship



© REUTERS / Spadre/Pearl South Padre Resort via Youtube

10.03.2021. Американский предприниматель, основатель компаний Tesla и SpaceX Илон Маск заявил, что причиной взрыва прототипа корабля Starship после успешной посадки стало попадание гелия в двигатель.

На прошлой неделе прототип разрабатываемого компанией SpaceX для дальних космических полетов аппарата Starship, запущенный с площадки в округе Камерон в Техасе, успешно приземлился, однако спустя несколько минут взорвался.

"Двигатель SN10 имел низкую тягу из-за (вероятно) частичного попадания гелия из топливного бака. Удар на (скорости) 10 метров в секунду сломал опоры и часть "юбки", - говорится в сообщении Маска в Twitter.

Он отметил, что испытания SN11 будут несколько откорректированы.

Прототип SN10 в ходе испытательного полета поднялся в воздух на высоту более 10 километров, предположительно, произвел перемещение топлива, выполнил разворот, контролируемое снижение, повторно запустил двигатели перед посадкой и успешно приземлился.

Это уже третий запуск Starship на высоту свыше 10 километров. Ранее запуски проводились 10 декабря и 3 февраля, тогда ракеты взорвались и разрушились при посадке, однако испытания все равно были признаны успешными, так как главной целью была не посадка, а проверка поведения ракеты в воздухе: разворотов, управляемости при планировании к земной поверхности, работоспособности систем. Маск еще до старта оценивал вероятность успешной посадки при первом запуске только как одну из трех.

SpaceX разрабатывает транспортную систему, состоящую из полностью многоразовых ракеты-носителя Super Heavy и корабля Starship. Система позволит доставлять спутники, экипажи и грузы как на околоземные орбиты, так и на Луну и Марс.

<https://ria.ru/20210310/starship-1600546413.html>

С прототипом Starship SN11 выполняются тесты на герметичность баков



10.03.2021. С прототипом Starship SN11 выполняются тесты на герметичность баков.

Для этого используется газообразный азот комнатной температуры.

UPD. Тесты закончены. Дорога открыта

https://vk.com/spacex?w=wall-41152133_311037

SpaceX и ULA получили от Пентагона контракты на проведение четырех запусков в 2023 году

Контракты имеют фиксированную стоимость

10.03.2021. Компания SpaceX получила контракт от Пентагона на сумму \$159,7 млн на два запуска космических аппаратов для американских Вооруженных Сил в 2023 году. Об этом говорится в распространенном 9 марта документе пресс-службы Министерства обороны США.

Также контракт на два запуска на сумму \$224,2 млн получил консорциум United Launch Alliance (ULA).

В августе прошлого года Пентагон выбрал обе компании для запусков космических аппаратов с 2022 по 2027 год. Контракты имеют фиксированную стоимость и финансируются на ежегодной основе. ULA в обозначенный период проведет 60% от 30-35 пусков, SpaceX - 40%. Тогда же ULA получила от Пентагона \$337 млн на два

запуска в 2022 году, а SpaceX - 316 млн всего на один. В компании, возглавляемой предпринимателем Илоном Маском, объяснили столь высокую стоимость расходами на развитие инфраструктуры, необходимой для запусков в целях обеспечения национальной безопасности.

<https://tass.ru/kosmos/10866053>

В Китае прошли испытания двигателя тягой 500 тс для РН Long March 9



05.03.2021. Согласно заявлениям китайской Академии аэрокосмической техники двигателестроения (ААРТ), являющейся частью Китайской космической корпорации (CASC), достигнут прогресс в разработке двигателя тягой 500 тс для РН Long March 9, работающего на топливной паре керосин/жидкий кислород. Сообщается, что испытание двигателя стало важным прорывом в ключевых технологических исследованиях. Заложен прочный фундамент.

Это испытание представляет собой полный тестовый запуск системы двигателя. Это также первый тестовый запуск в полном режиме для этого типа двигателя. Запуск, переход с режима на режим, изменяемые рабочие условия и процесс остановки тестового прогона, проверка конструкции двигателя.

Сообщается, что показатели производительности двигателя достигли передового мирового уровня.

Ирина Дорошенко

<https://aboutspacejournal.net/2021/03/05/>

СМИ: Китай готовится к очередному пуску ракеты «Великий поход 7А»

09.03.2021. Согласно сообщениям СМИ, Китай в ближайшее время повторит попытку вывести на геостационарную орбиту большой аппарат при помощи ракеты «Великий поход 7А». Заявляется, что эта ракета сможет выводить на ГПО до 7 тонн полезной нагрузки, что значительно больше возможностей ракеты «Великий поход 5В» (5,5 тонн на ГПО). Ее длина составляет около 60 метров. Попытка запуска этой ракеты в марте 2020 года окончилась неудачей.



РН LM-7A выведет на орбиту спутник XJY-6-02

В полицейских уведомлениях о закрытии дорог сообщается о запуске РН LM-7A. Носитель выведет на орбиту спутник XJY-6-02.

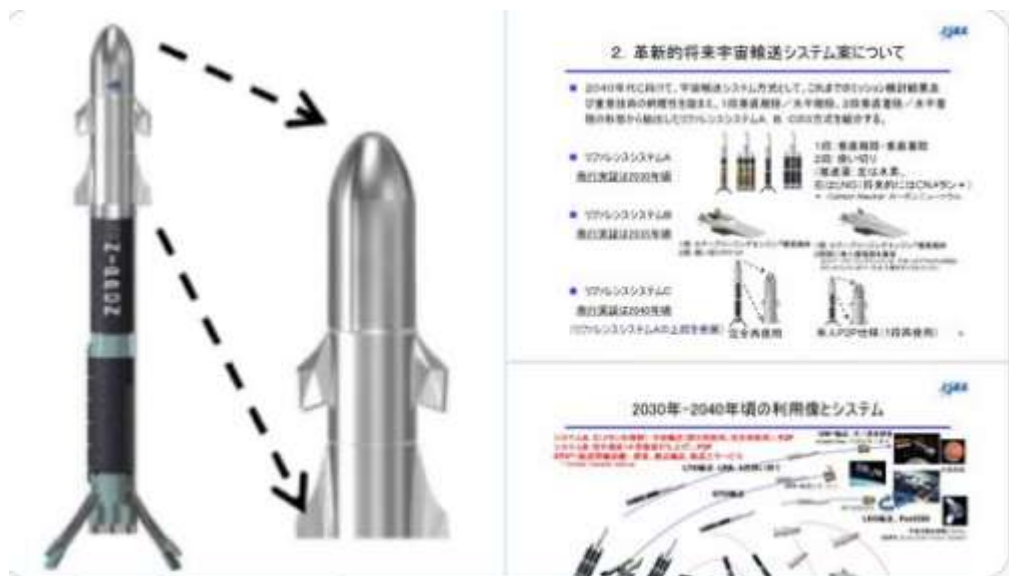
Запуск состоится с 10 марта в 7 р.м. по 11 марта в 7 р.м. Eastern.

Это будет вторая попытка запуска РН Long March 7A, место выведения космодром Вэнъчан.

<http://ecospace.me/>

<https://aboutspacejournal.net/2021/03/09/%>

JAXA опубликовало планы создания многоразовой ракеты. Дизайн похож на Starship компании SpaceX



07.03.2021. Японское космическое агентство (JAXA) опубликовало планы создания полностью многоразовой ракеты.

Возможно, что полет мы увидим около 2040 г. Дизайн похож на небольшой корабль Starship компании SpaceX.

Планы:

– 2030 г.: Ракета-носитель частично многоразового использования (типа Falcon 9/ Heavy-style), переход на метановый ракетный двигатель.

– 2035 г: Система воздушного старта (самолет + одноразовая ракета, а позже – пилотируемая версия.)

– 2040 г: многоразовая система по образцу Starship.

Ирина Дорошенко

<https://aboutspacejournal.net/2021/03/07/>

Обтекатель РН Н-3 был доставлен в VAB



10.03.2021. Сегодня обтекатель РН Н-3 был доставлен в VAB (Здание вертикальной сборки, Vehicle [изначально Vertical] Assembly Building).

Этот обтекатель использовался для испытаний на разделение.
WDR (15-16 марта) в Танэгасиме.



Ирина Дорошенко

<https://aboutspacejournal.net/2021/03/10/>

Общественность Новой Зеландии против запуска спутников военного назначения. Как это скажется на компании RocketLab?



09.03.2021. Интересный взгляд на законность запусков компанией Rocket Lab определенных грузов США из Новой Зеландии. Должно ли правительство Новой Зеландии просто доверять заверениям Министерства обороны США?

Запуск спутников компанией Rocket Lab, оттачивающих возможности США по “наведению на цель”, подвергся критике со стороны Фонда мира, который призывает премьер-министра вмешаться.

Группы сторонников мира призывают остановить запуск вызывающего споры американского военного спутника, запуск которого запланирован на этот месяц с острова Махия.

Безъядерная зона — зона, регион (район), на территории которого в договорном порядке запрещено размещение ядерного оружия, средств его доставки к целям, проведение испытаний и производства ядерных боеприпасов. При этом ядерные государства принимают на себя определённые международно-правовые гарантии как в отношении других государств, так и собственных территорий, входящих в безъядерные зоны. С 1984 года Новая Зеландия провозгласила себя безъядерным государством.

Следующая миссия Rocket Lab связана с выведением на орбиту спутника под названием Gunsmoke-J. Спутник разработан для улучшения возможностей военных США за счет способа передачи данных “военным истребителям”.

Некоммерческая организация The Peace Foundation считает, что запуск может нарушить законы Новой Зеландии.

Письмо одобрили 17 гражданских, мирных и религиозных групп, а также представители общественности.

Ирина Дорошенко

<https://aboutsacejournal.net/2021/03/09>

Наземная космическая инфраструктура

План космодрома в Бока-Чика от ноября 2020 года



07.03.2021. Любительский рендер credit: Stanley Creative

Что добавится в будущем:

- Второй стартовый стол для орбитальных запусков
- Вторая посадочная площадка
- Вторая башня обслуживания
- 2 стенда для огневых испытаний транспортной системы Starship / Super Heavy
- Новая заправочная инфраструктура
- 2 водохранилища
- Дорога и подъезды
- Автостоянка.

https://vk.com/spacex?w=wall-41152133_309775

Близится к завершению строительство самого большого в мире обзорного телескопа!



05.03.2021. 2 марта 2021 года на площадке строящейся Обсерватории имени Веры Рубин (прошрое название «Большой обзорный телескоп», LSST) в Чили было «жарко»: с помощью гигантского крана грузоподъемностью 500 тонн в подкупольное пространство был опущен верхний узел трубы-фермы 8,4-метрового телескопа. Он содержит в себе выпуклое 3,5-метровое вторичное зеркало (M2) и гигантскую 3-тонную цифровую камеру разрешением 3200 мегапикселей. Оптика камеры состоит из трех огромных линз и набора астрономических фильтров.

После завершения строительства (полноценное функционирование планируется начать в октябре 2022 года) обсерватория будет производить панорамные изображения всего южного неба один раз каждые три ночи на протяжении 10 лет. Полученные данные лягут в основу самого большого астрономического атласа в истории — LSST (Legacy Survey of Space and Time). Предполагается, что он будет включать информацию об около двадцати миллиардах галактик и прольет свет на некоторые из самых больших загадок Вселенной, включая темную материю и темную энергию. Поле зрения камеры составит 40 дисков полной Луны! Источник: [aalert.in/8RqrI](https://vk.com/astro.nomy?w=wall-727032_241991)
https://vk.com/astro.nomy?w=wall-727032_241991

Космические аппараты и спутниковые системы

Спутник "Глонасс-М" №731 выведен из эксплуатации

Он был запущен 2 марта 2010 года

09.03.2021. Космический аппарат "Глонасс-М" №731 не используется с 9 марта. Об этом говорится в сообщении на сайте Информационно-аналитического центра координатно-временного и навигационного обеспечения системы ГЛОНАСС.

"[Спутник] (731) снят с использования с 09.03.2021", - говорится в сообщении.

На сайте уточняется, что все операции с космическим аппаратом прекращены. "Глонасс-М" №731 был запущен 2 марта 2010 года. 28 августа 2010 года его ввели в систему.

Сейчас в орбитальную группировку входит 27 спутников, 23 из них используется по целевому назначению, один находится на техобслуживании, два - на этапе летных испытаний, еще один - в резерве. Для гарантированного глобального покрытия необходимо иметь 24 работающих спутника.

<https://tass.ru/kosmos/10863491>

Космические аппараты Galileo на эллиптических вспомогательных орбитах выведены из эксплуатации

05.03.2021. Два космических аппарата GALILEO, запущенные в августе 2014 года ракетой-носителем "Союз-СТ-Б" на ошибочные орбиты, которые в конце прошлого года начали использоваться по целевому назначению, выведены из эксплуатации с 18 февраля.

Это изменение связано с тем, что, хотя большинство пользователей, используя сигналы этих аппаратов получили улучшенное позиционирование, некоторые коммерческие приемники испытывали трудности с обработкой параметров высокоэллиптических орбит.

Европейское агентство GNSS (GSA) выпустило сообщение для пользователей GALILEO (SNGU) 16 февраля.

«30 ноября 2020 года в сигналах космических аппаратов GSAT0201 и GSAT0202 были сняты флаги, что сделало сигналы этих аппаратов доступными для позиционирования в качестве вспомогательных. После удаления флагов Программа GALILEO установила период наблюдения для сбора отзывов пользователей по использованию сигналов аппаратов.

Данные, собранные за этот период, подтвердили, что точность определения дальности по сигналам космических аппаратов GSAT0201 и GSAT0202 была сопоставима с точностью по сигналам других аппаратов в группировке, а также продемонстрировали их высокую доступность. В результате для подавляющего большинства пользователей внедрение этих аппаратов привело к улучшению позиционирования. Тем не менее, для некоторых коммерческих приемников, установленных в полевых условиях, были зарегистрированы временные побочные эффекты от ввода в эксплуатацию сигналов L3 космических аппаратов GSAT0201 и GSAT0202.

Поскольку опыт всех наших пользователей является нашим наивысшим приоритетом, Программа GALILEO решила временно пометить GSAT0201 и GSAT0202 как «имеющие дефект», пока решение не будет найдено в кратчайшие сроки.

Выведение из эксплуатации космических аппаратов GSAT0201 и GSAT0202 не повлияет на способность системы GALILEO соответствовать минимальным уровням производительности, определенным в документе «Параметры готовности к эксплуатации сигнала открытого доступа системы GALILEO» (Galileo OS Service Definition Document).»

Космические аппараты GSAT0201 и GSAT0202 были запущены 22 августа 2014 года с космодрома Куру во Французской Гвиане российской ракетой-носителем "Союз-СТ-Б" с разгонным блоком "Фрегат-МТ". Из-за сбоя в работе разгонного блока

«Фрегат» на четвертой стадии пуска космические аппараты были выведены на эллиптические орбиты. Специалисты Европейского космического агентства провели работы по исправлению орбит космических аппаратов для того, чтобы обеспечить их использование по целевому назначению.

https://www.glonass-iac.ru/content/news/?ELEMENT_ID=2501

Подписан контракт на создание арктического метеорологического спутника

09.03.2021. Учитывая необходимость более частого получения спутниковых данных для более быстрого обновления прогнозов погоды в Арктике, ЕКА подписало контракт с ONV Sweden на создание прототипа спутника для миссии Arctic Weather Satellite.



В ЕКА отметили, что этот прототип является предвестником потенциальной группировки спутников, которые будут предоставлять почти постоянный поток данных о температуре и влажности из любого места на Земле. Это позволит европейцам впервые осуществлять "прогноз текущей погоды" в Арктике. Метеорологи также будут использовать эту миссию для улучшения прогнозов погоды во всем мире.

Точные прогнозы погоды являются неотъемлемой частью повседневной жизни: от простого решения, какую одежду надеть, до планирования сбора урожая, навигации судов и управления возобновляемыми источниками энергии.

Сегодня спутники, как на геостационарной, так и на полярной орбите, предоставляют огромное количество информации, которую метеорологи регулярно используют для прогнозирования погоды, однако мониторинг Арктики остается недостаточным.

Европейские геостационарные спутники Meteosat, расположенные на высоте 36000 км над экватором, отображают изображения каждые 15 минут над всей Землей и каждые пять минут над Европой, они не видны в более высоких широтах, ближе к полюсам, и поэтому не могут использоваться для прогнозирования погоды в Арктике.

При этом хотя спутники MetOp действительно возвращают данные с полюсов им требуется около 24 часов для достижения глобального покрытия.

Обеспечивая глобальные измерения температуры и влажности атмосферы с частыми посещениями, полярно-орбитальная миссия Arctic Weather Satellite дополнит MetOp и ее аналог «Совместную полярную спутниковую систему NOAA» США. Это улучшит прогнозы погоды, особенно в Арктике, где до сих пор не хватало данных, необходимых для краткосрочных прогнозов.

Размер заключенного контракта составляет более 32 млн евро.

<http://ecoruspace.me/>

Starlink “на колесах”



09.03.2021. Илон Маск хочет подключить к Интернету дома на колесах и грузовики через спутники Starlink от SpaceX.

SpaceX работает над антенной, которая будет подключать транспортные средства, такие как грузовики и внедорожники, к своей спутниковой интернет-сети,

пишет CNBC.

Маск пояснил, что антенна не предназначена для “подключения автомобилей Tesla к Starlink”, заявив, что пользовательский “терминал слишком велик”.

“Это касается самолетов, кораблей, больших грузовиков и жилых автофургонов”, – сказал Маск.

SpaceX запросила разрешение у Федеральной комиссии по связи, чтобы начать развертывание антенны для своей системы Starlink на “движущихся транспортных средствах”.

“Объем трафика, проходящего по мировым сетям, резко вырос» и «пользователи больше не хотят отказываться от подключения во время движения”.

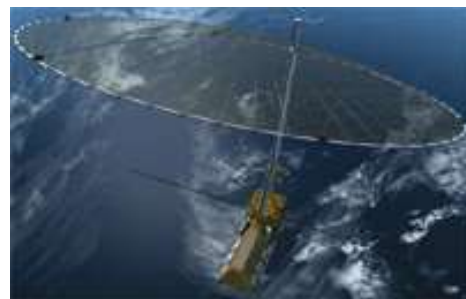
SpaceX отметила, что правила FCC “не требуют, чтобы заявители представляли максимальное количество пользовательских терминалов для развертывания”, поэтому компания не указала, сколько терминалов для транспортных средств она планирует построить.

Ирина Дорошенко

<https://aboutsacejournal.net/2021/03/09/starlink-%d0%bd%d0%b0-%d0%ba%d0%be%d0%bb%d0%b5%d1%81%d0%b0%d1%85/>

В ISRO завершили разработку S-диапазонного радара

09.03.2021. В ISRO завершили разработку S-диапазонного радара, который будет использоваться в совместной с NASA миссии по наблюдению Земли. Предполагается, что после его установки на космический аппарат NISAR (совместный проект NASA и ISRO), он будет способен обеспечить определение изменений поверхности Земли с точностью менее 1 сантиметра. Технически созданный ISRO радар представляет собой изделие с синтезированной апертурой (SAR). Что же касается NASA, то его роль в создании полезной нагрузки планируемого к запуску в 2022 году аппарата будет состоять в поставке L-диапазонного радара, систем сбора научных данных и иных полезных нагрузок.



Платформу для спутника и услуги пуска обеспечивает ISRO. Также заявляется, что ширина полосы данных, собранных по длине траектории орбиты, будет составлять

более 240 километров. Относительно сроков активного существования сообщается, что L-диапазонный радар проработает не менее трех лет, а S-диапазонный не менее пяти лет. <http://ecoruspace.me/>

Пилотируемые программы

Экипаж МКС нанес слой герметика на вторую трещину в российском модуле



© Фото: Роскосмос/Иван Вагнер

09.03.2021. Экипаж Международной космической станции (МКС) нанес слой герметика на вторую трещину в российском модуле "Звезда", вызвавшую утечку воздуха, следует из переговоров космонавтов с Землей, транслируемых НАСА.

Как сообщил космонавту Сергею Рыжикову специалист подмосковного Центра управления полетами, работа "с нанесением герметика на этом заканчивается", попросив того осмотреть с помощью лупы всю зону герметизации между трубопроводом системы обеспечения теплового режима и корпусом промежуточной камеры модуля "Звезда", чтобы не осталось мест без герметика.

Позже специалист поблагодарил космонавта за работу, добавив, что 10 марта тому предстоит нанесение второго слоя герметика.

Ранее сообщалось, что в течение трех дней космонавты окончательно заделают вторую трещину в промежуточной камере модуля "Звезда", нанеся на нее три слоя герметика. <...>

<https://ria.ru/20210309/treschina-1600503762.html>

Вместо космонавта Корсакова в апреле на МКС полетит астронавт Ванде Хай

Как подчеркнули в Роскосмосе, госкорпорация пошла на это решение, подтверждая "приверженность совместным договоренностям и духу совместного использования Международной космической станции"

10.03.2021. Космонавт Сергей Корсаков выведен из состава основного экипажа пилотируемого корабля "Союз МС-18", вместо него назначен астронавт NASA Марк Ванде Хай. Об этом говорится в сообщении Роскосмоса, распространенном в среду.

"Межведомственная комиссия по отбору космонавтов и их назначению в составы экипажей пилотируемых кораблей и станций <...> приняла решение о выводе из

основного состава длительной экспедиции МКС-65 космонавта Роскосмоса Сергея Корсакова. Вместо него в состав основного экипажа в качестве бортинженера-2 включен астронавт NASA Марк Ванде Хай", - говорится в сообщении.

В дублирующем экипаже вместо Дмитрия Петелина назначена астронавт NASA Энн МакКлейн.

Как уточнили в госкорпорации, такое решение принято на основе существующих обязательств в рамках соглашения с компанией Axiom Space по осуществлению космического полета американского профессионального астронавта на борту космического корабля "Союз МС-18". *"Изменение состава экипажа было проведено по настоятельным просьбам американской стороны. NASA озвучило свои пожелания только в конце 2020 года, а потому российской стороне пришлось пойти на изменение уже согласованной программы полетов", - говорится в сообщении.*

Как подчеркнули в Роскосмосе, госкорпорация пошла на это решение, подтверждая "приверженность совместным договоренностям и духу совместного использования Международной космической станции".

В конце февраля генеральный директор Роскосмоса Дмитрий Рогозин сообщил, что первый пилотируемый пуск к МКС в 2021 году состоится 9 апреля. Тогда же он рассказал, что состав экипажа "Союза МС-18" будет международным. Ранее в NASA сообщили, что рассматривают возможность получения дополнительного места для американского астронавта на этом корабле. В Роскосмосе тогда заявили, что ожидают конкретных предложений по полету.

В NASA объяснили, почему астронавт вместо космонавта полетит на "Союзе" к МКС

NASA не платило за запланированный на 9 апреля полет американского астронавта на пилотируемом корабле "Союз МС-18" к Международной космической станции (МКС) в рамках соглашения с компанией Axiom Space, вместо этого оно предоставило место на космическом корабле США, запуск которого ожидается в 2023 году. Об этом говорится в распространенном 9 марта заявлении Национального управления США по аэронавтике и исследованию космического пространства.

"С целью обеспечить постоянное присутствие США на борту МКС NASA подписало контракт с американской коммерческой компанией Axiom Space из Хьюстона по осуществлению полета астронавта NASA <...> на корабле "Союз МС-18", запуск которого запланирован на 9 апреля. Взамен NASA предоставит место на будущем американском коммерческом космическом корабле, запуск которого ожидается в 2023 году в рамках миссии по замене экипажа МКС. "Место" в каждом полете подразумевает транспортировку на МКС и обратно, а также оказание всесторонней поддержки миссии, включая все необходимое обучение и подготовку к запуску, полетам, посадке и [возможному] спасению членов экипажа", - отмечается в документе.

"В связи с тем, что стоимость оказания услуг определена как сопоставимая для обеих сторон, договор не предусматривает обмена денежными средствами", - добавили в NASA.

Как поясняется в заявлении, NASA отправит к МКС на американском коммерческом космическом корабле астронавта, которого предложит Axiom Space.

<https://tass.ru/kosmos/10865743>; <https://tass.ru/kosmos/10865819>

Россия и США пока не договорились об обмене местами в кораблях для полетов к МКС

В Роскосмосе подчеркнули, что такие полеты будут возможны после завершения американской стороной испытаний кораблей CrewDragon и подтверждения безопасности их эксплуатации

10.03.2021. Россия и США пока не достигли договоренности о перекрестных полетах на российских "Союзах" и американских кораблях CrewDragon к Международной космической станции. Об этом сообщили ТАСС в пресс-службе Роскосмоса.

"Договоренности с NASA об обмене креслами в кораблях пока не достигнуты, хотя и обсуждаются", - отметили в пресс-службе.

В Роскосмосе подчеркнули, что такие полеты будут возможны после завершения американской стороной испытаний своих новых кораблей и подтверждения безопасности их эксплуатации.

9 марта Роскосмос сообщил, что космонавт Сергей Корсаков выведен из состава основного экипажа пилотируемого корабля "Союз МС-18", вместо него назначен астронавт NASA Марк Ванде Хай. В дублирующем экипаже вместо Дмитрия Петелина назначена астронавт NASA Энн Макклейн. Как уточняли в госкорпорации, такое решение принято на основе существующих обязательств в рамках соглашения с компанией Аxiom Space о полете американского профессионального астронавта на борту космического корабля "Союз МС-18". Ванде Хай должен полететь на "Союзе МС-18" вместе с космонавтами Роскосмоса Олегом Новицким и Петром Дубровым.

"Кресло в "Союзе МС" предоставлено NASA на основе подписанного с его подрядчиком Аxiom Space контракта. Сумма является коммерческой тайной", - разъяснили в пресс-службе Роскосмоса.

<https://tass.ru/kosmos/10866637>

В NASA сообщили, что полет "Союза МС-18" к МКС займет чуть более трех часов

Старт ракеты "Союз-2.1a" с космодрома Байконур запланирован на 10:42 мск 9 апреля, стыковка с МКС - на 13:47 мск

10.03.2021. Трехчасовая схема полета будет использована пилотируемым кораблем "Союз МС-18", чтобы достичь Международной космической станции (МКС). Об этом говорится в материалах на сайте NASA.

Как отмечается на сайте, старт ракеты "Союз-2.1a" с космодрома Байконур запланирован на 10:42 мск 9 апреля, стыковка с МКС - на 13:47 мск.

Предыдущий полет "Союза МС" к станции занял три часа три минуты. <...>

<https://tass.ru/kosmos/10866749>

Спускаемый аппарат "Союза МС-17" совершит посадку на Землю 17 апреля

На Землю должны вернуться космонавты Роскосмоса Сергей Рыжиков и Сергей Кудь-Сверчков, а также астронавт NASA Кэтлин Рубинс

10.03.2021. Возвращение космонавтов Роскосмоса Сергея Рыжикова и Сергея Кудь-Сверčkова и астронавта NASA Кэтлин Рубинс на Землю запланировано на 17 апреля. Об этом говорится в материалах на сайте NASA.

Согласно представленной информации, закрытие люков запланировано на 01:25 мск 17 апреля, отстыковка корабля "Союз МС-17" от МКС по плану должна состояться в 04:34 мск, приземление - в 07:57 мск в степи недалеко от города Жезказгана (Казахстан).

На спускаемом аппарате корабля "Союз МС-17" на Землю должны вернуться космонавты Рыжиков и Кудь-Сверчков, а также астронавт Рубинс. Они прибыли на МКС в октябре 2020 года. Тогда корабль "Союз МС-17" установил рекорд по скорости полета, добравшись до станции за три часа три минуты.

<https://tass.ru/kosmos/10866811>

Для финального кастинга на съемки фильма на МКС проведут дополнительный набор

Все материалы передадут в госкорпорацию "Роскосмос"

09.03.2021. Дополнительный набор претендентов будет проведен для финальной части кастинга на главную роль в фильме "Вызов", который начнут снимать в октябре на борту Международной космической станции (МКС). Об этом сообщили ТАСС в пресс-службе Роскосмоса.

"Все материалы по отбору будут переданы в госкорпорацию, на основе этих материалов будет проведен дополнительный набор", - отметили в Роскосмосе.

Ранее в эфире Первого канала ведущий сообщил, что для финальной части конкурса отобраны 20 претендентов на главную роль. Среди тех, кто прошел отбор, в основном актрисы, в том числе хорошо известные. На кадрах было видно, что заявки на конкурс присылали российские актрисы Светлана Ходченкова, Ольга Кузьмина, Анна Васильева и другие. Вместе с актрисой на орбиту отправится режиссер проекта Клим Шипенко. <...>

<https://tass.ru/kultura/10860085>

Россия и Китай подписали меморандум о создании станции на Луне

Как сообщили в Роскосмосе, речь идет о создании станции с открытым доступом для всех заинтересованных стран и международных партнеров



Луна. © Юрий Смитюк/ТАСС

09.03.2021. Гендиректор Роскосмоса Дмитрий Рогозин и глава Китайского национального космического управления (CNSA) Чжан Кэцзянь подписали от имени правительств меморандум о взаимопонимании о сотрудничестве в области создания Международной научной лунной станции (МНЛС). Об этом сообщили 9 марта Роскосмос и CNSA.

"Госкорпорация "Роскосмос" и CNSA <...> будут содействовать сотрудничеству по созданию МНЛС с открытым доступом для всех заинтересованных стран и международных партнеров, имея цель укреплять научно-исследовательское взаимодействие и продвигать исследование и использование космического пространства в мирных целях в интересах всего человечества", - говорится в сообщении российской госкорпорации.

Церемония подписания состоялась в режиме видеоконференции. *"Китай и Россия используют совместный опыт и научные технологии, чтобы создать дорожную карту для строительства международной исследовательской станции на Луне",* - говорится в заявлении, опубликованном на странице CNSA в социальной сети WeChat.

Как следует из заявления, сотрудничество двух стран в данной сфере предполагает как изучение лунной поверхности, так и реализацию совместных проектов на орбите естественного спутника Земли.

Рогозин пригласил главу CNSA посетить запуск межпланетной автоматической станции "Луна-25" с космодрома Восточный, который запланирован на октябрь. *"Также пригласил своего китайского коллегу Чжан Кэцзяня посетить запуск с космодрома Восточный нашей миссии "Луна-25",* - написал Рогозин в Twitter.

О программе сотрудничества

В ноябре 2017 года между Роскосмосом и CNSA была подписана программа сотрудничества в области космоса на 2018-2022 годы. Она включает шесть разделов: изучение Луны и дальнего космоса, космическая наука и связанные с ней технологии, спутники и их применение, элементная база и материалы, сотрудничество в области данных дистанционного зондирования Земли и другие темы. Для реализации проектов в рамках данной программы были созданы рабочие подгруппы.

В июле 2020 года Рогозин сообщал, что обсудил с китайскими партнерами сотрудничество в космосе, в том числе по лунной научной базе. Он рассказал о договоренности о том, чтобы начать шаги навстречу друг другу именно по определению контуров и значения лунной научной базы. В декабре 2020 года на круглом столе в Совете Федерации Рогозин заявил, что в июне китайская сторона предложила привлечь к сотрудничеству по освоению Луны Европу. В начале февраля замгендиректора Роскосмоса по международному сотрудничеству Сергей Савельев сообщил ТАСС, что Роскосмос обсуждает с коллегами из Китая возможные научные задачи для базы на Луне и прорабатывает техническую реализацию проекта.

<https://tass.ru/kosmos/10862181>

В Кремле надеются, что сотрудничество России и США в космосе не падет жертвой русофобии

Так пресс-секретарь президента Дмитрий Песков прокомментировал слова командующего Космическими силами США генерала Джона Рэймонда о том, что возможности РФ и Китая на орбите вызывают обеспокоенность



Пресс-секретарь президента РФ Дмитрий Песков. © Валерий Шарифулин/ТАСС

09.03.2021. Россия ценит сотрудничество с США в космосе и надеется на его продолжение, заявил 9 марта пресс-секретарь президента РФ Дмитрий Песков. Таким образом он прокомментировал слова командующего Космическими силами США генерала Джона Рэймонда о том, что возможности РФ и Китая на орбите вызывают обеспокоенность.

"В целом такое ощущение, что само существование России вызывает обеспокоенность у некоторых американских генералов", - заметил представитель Кремля. При этом он назвал опасения американцев совершенно беспочвенными. *"Россия - мирная страна, она выступает за сотрудничество",* - сказал Песков.

"Мы ценим российско-американское сотрудничество в космосе, мы надеемся, что оно будет продолжаться, и что оно также не падет жертвой различных русофобских проявлений", - заключил пресс-секретарь президента.

Отвечая на соответствующий вопрос журналиста, Песков не стал строить предположения, пытался ли американский генерал приурочить данное заявление к отмечаемому 9 марта дню рождения первого космонавта Юрия Гагарина. *"Это мне неизвестно",* - сказал представитель Кремля.

<https://tass.ru/kosmos/10860677>

Эксперт оценил заявления военного командования США о российской угрозе



CC BY 2.0 / gregwest98 /

09.03.2021. Военное командование США заявляет об угрозе своим космическим средствам со стороны Китая и России, чтобы выбить у Конгресса дополнительное финансирование, полагает руководитель Института космической политики (Россия) Иван Моисеев.

Ранее командующий Космическими силами США генерал-майор Джон Реймонд "выразил обеспокоенность" возможностями России и Китая в космическом пространстве. В частности, его обеспокоили наземные противоспутниковые лазерные комплексы, космические аппараты, которые могут нести вред спутникам противника, а также противоспутниковые ракеты.

По мнению Моисеева, заявления об угрозе со стороны космических средств наземным объектам и другим космическим средствам существуют "с момента запуска первого искусственного спутника Земли".

"Весь военно-промышленный комплекс всегда преувеличивает возможности потенциальных противников. В данном случае ими выступают Россия и Китай", - отметил Моисеев.

Что касается реальных возможностей, напомнил он, то Китай продемонстрировал в 2007 году возможность сбить спутник ракетой - эффективное антиспутниковое оружие. В 2008 году аналогичные испытания провели США.

"Возможности Китая, естественно, во много раз меньше, чем возможности США. Но генерал про это не говорит, потому что своими заявлениями выбивает себе дополнительные деньги. Цель преувеличения весомостей вооруженных сил противников в космосе - получение средств от Конгресса", - считает эксперт.

У США при этом затраты на оборону, и без того самые высокие в мире, активно растут в последние годы, а "создание Космических сил США ясно указывает на то, что Пентагон усиливает космические средства".

Что касается противоспутниковых космических аппаратов, так называемых истребителей спутников, то такие системы эксперт считает "крайне неэффективными".

По его словам, для поражения каждого аппарата противника на низкой орбите нужно по одному истребителю спутников, то есть потребуется держать большую группировку.

На высокой же орбите такой аппарат мог бы поражать несколько спутников, но значительным был бы проигрыш по времени – пока от одной цели долететь до другой.

"То есть использовать антиспутники невыгодно с военной и экономической точек зрения. В свое время СССР запустил порядка 20 спутников в порядке эксперимента, а затем эту программу свернули. Видимо, повлиял критерий эффективность-стоимость", - сказал Моисеев.

Говоря о противоракетах, эксперт отметил, что Россия, вероятно, располагает таким оружием, но никогда не демонстрировала его возможностей, а Китай и США, показавшие свои возможности, пока способны сбивать аппараты только на низкой околоземной орбите.

Помимо того, Моисеев напомнил, что США располагают спутниками-инспекторами, которые по официальным заявлениям предназначены для осмотра и ремонта других спутников, но, вероятно, могут использоваться и для нанесения вреда другим аппаратам.

По его словам, "такое подозрение есть, но нет фактов, нет доказательств".

Таким образом, подчеркнул эксперт, США сами потенциально располагают всем арсеналом противоспутниковых средств, в наличии которых обвиняют Россию и Китай.
<https://ria.ru/20210309/ugroza-1600440751.html>

Эксперт рассказал о разработке в США ракет, способных сбивать спутники

09.03.2021. Американская ракета Standard Missile 3 после модернизации может оказаться способна сбивать навигационные спутники, заявил РИА Новости руководитель Института космической политики Иван Моисеев.

"У них есть Standard Missile 3, которой они сбивали низкоорбитальный спутник, и которая может работать на высотах до 500 км. Они ракету развивают и в следующей версии дотянутся до навигационных спутников. Это 20 тысяч километров. Ее еще нет, они только объявили, что ее делают", - сказал он.

Моисеев оговорился, что способность ракеты подняться на эту высоту еще не означает ее возможность сбить спутник, поскольку необходимо точное наведение на цель.

Standard Missile 3 предназначена для уничтожения баллистических целей в рамках противоракетной обороны. Однако также ракету можно использовать против спутников. В 2008 году американской корабельной противоракетой SM-3 на высоте 247 километров был уничтожен военный спутник USA-193.

При полете на высоту до 20 тысяч километров в зоне поражения окажутся российские спутники ГЛОНАСС.

Всего в мире существует четыре глобальных навигационных спутниковых системы: американская GPS (22 тысячи километров над поверхностью Земли), российская ГЛОНАСС (19 тысяч), китайская BeiDou (21 500) и европейская Galileo (23 тысячи).

<https://ria.ru/20210309/sputniki-1600459848.html>

SpaceX зарегистрировали торговую марку STARBASE™

10.03.2021. “Регистрация торговой марки предназначена для охвата категорий услуг по космическим запускам, а именно запуску полезных нагрузок в космос в интересах заказчиков”, – говорится в аннотации к документу.

Напомним, что это нужно в рамках озвученной Илоном Маском концепции создания целого города вокруг Бока-Чика в рамках программы Starship и дальнейших усилий компании по колонизации Марса.

https://vk.com/spacex?w=wall-41152133_310839

Momentum Space. Новости 08.03.2021



08.03.2021. Компания Stable Road \$ SRAC (SPAC, открывающая публичный доступ к Momentum Space) внесла поправки в свою регистрацию S-4, чтобы отметить, что бывший генеральный директор Михаил Кокорич и Ольга Хасис (жена бывшего директора Льва Хасиса) полностью откажутся от своей собственности к марту 2024 года “или по мере необходимости CFIUS (комитет по иностранным инвестициям)”.

Special-purpose acquisition company (SPAC) - компания, созданная специально для слияния с другой частной компанией, которая желает выйти на биржу, минуя процедуру IPO. СПАКи позволяют розничным инвесторам осуществлять прямые инвестиции в перспективные компании, в том числе и с использованием заемных средств. По данным Комиссии по ценным бумагам и биржам США (SEC), «компания создается специально для объединения средств инвесторов с целью финансирования слияния или поглощения перспективных компаний в установленные сроки».

Первичное публичное предложение, первичное публичное размещение, IPO (Initial Public Offering) — первая публичная продажа акций акционерного общества, в том числе в форме продажи депозитарных расписок на акции, неограниченному кругу лиц.

Кроме того, Momentum взяла ссуду в размере 25 миллионов долларов – “growth capital” с дополнительной ссудой в 15 миллионов долларов, “при условии получения разрешения на полезную нагрузку” от FAA.

Ирина Дорошенко

<https://aboutsacejournal.net/2021/03/08/momentus-space-%d0%bd%d0%be%d0%b2%d0%be%d1%81%d1%82%d0%b8-08-03-2021/>

Dish Network приобрела мобильного оператора Republic Wireless

09.03.2021. Dish Network приобрела северокаролинскую Republic Wireless (мобильный виртуальный оператор), которая известна тем, что она предоставляет на основе возможностей сети T-Mobile дешевые услуги связи. Сделка должна быть закрыта во втором квартале 2021 года. Приобретение добавит Dish около 200 тыс. новых потребителей, которые будут включать такие структуры как больницы, отели и т.д. Ключевой особенностью сделки можно считать то, что ранее Dish сообщила о том, что именно эти потребители стали причиной очередного снижения объемов абонентской базы компании.



В целом компания отметила, что после приобретения Republic будет по-прежнему являться независимой структурой и, фактически, будет являться оптовым клиентом Dish 5G. Также можно отметить и то, что сейчас Dish активно пытается позиционировать себя как крупного оператора беспроводной связи и уже обещала FCC обеспечить к 2023 году этим типом услуг около 70 процентов населения США.

<http://ecorospace.me/>

Пентагон финансирует создание защищенных каналов спутниковой связи

09.03.2021. ВВС США заключили по программе SBIR контракт с компанией SpiderOak. Его предметом является адаптация протокола OrbitSecure для использования в военных целях.

OrbitSecure - это система безопасного сбора разведывательных данных (ISR), которая может управлять космическими кораблями и полезной нагрузкой. По словам компании, она поможет удовлетворить потребность Вооруженных служб в программном обеспечении с нулевым доверием для создания безопасных криптографических каналов связи эфемерным способом.



<http://ecorospace.me/>

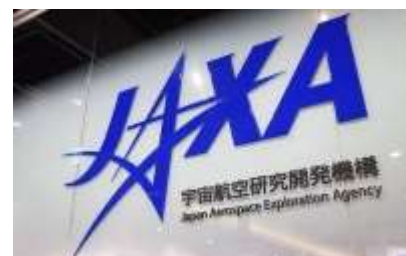
Япония обнародовала параметры своего космического бюджета

09.03.2021. Согласно опубликованным данным в 2021 финансовом году:

1. Япония потратит на космическую деятельность около \$4,14 млрд. (рост составил 23 процента).

2. На программу NASA «Артемиды» агентство планирует потратить около \$472 млн. (из них \$333 млн должно быть потрачено на разработку транспортного корабля HTV-X, а еще \$54,9 млн будут потрачены на разработку технологий для создания околорунной станции).

3. На создания ракет H-3 страна потратит \$173,6 млн.



4. На программу IGS (ДЗЗ) будет потрачено \$734 млн.

Также в стране планируют усилить военное подразделение, которое занимается слежением за космической активностью.

<http://ecorospace.me/>

Разработки и перспективные проекты

NASA поручило университетам задуматься о производстве в космосе

09.03.2021. Поскольку энергия и ресурсы - это две категории, которые всегда будут необходимы людям, NASA отобрало три предложения университетов по исследованию инновационных способов их выявления, добычи и использования. В рамках этой активности:



1. Техасский университет в Эль-Пасо - одно из крупнейших латиноамериканских учреждений в стране - будет исследовать передовой подход к термической добыче полезных ископаемых, который может выделять, улавливать и переносить, обнаруженный на Луне, водяной пар.

2. Калифорнийский университет в Санта-Барбаре под руководством главного исследователя Филипа Любина будет исследовать возможности беспроводной передачи энергии от базовой станции к нескольким удаленным объектам на Луне.

3. Университет Вандербильта в Нэшвилле рассмотрит возможность использования силовых компонентов из карбида кремния для практического применения на поверхности Луны. К преимуществам подобных решений традиционно относят их устойчивость к изменению внешних факторов.

<http://ecorospace.me/>

Субсветовым варп-двигателям разрешили состоять из обычной материи

05.03.2021. Физики теоретически проанализировали возможность создания варп-двигателя — гипотетического объекта, который позволяет путешествовать с около- и сверхсветовыми видимыми скоростями (с точки зрения внешнего наблюдателя) за счет искажения пространства-времени вокруг путешественника. Оказалось, что, в отличие от сверхсветовых полетов, для путешествий с субсветовой скоростью оболочку такого аппарата можно изготовить из обычной материи. В то же время механизмы разгона корабля и большая масса, которая требуется оболочке, по-прежнему остаются проблемными вопросами. Статья опубликована в журнале *Classical and Quantum Gravity*.

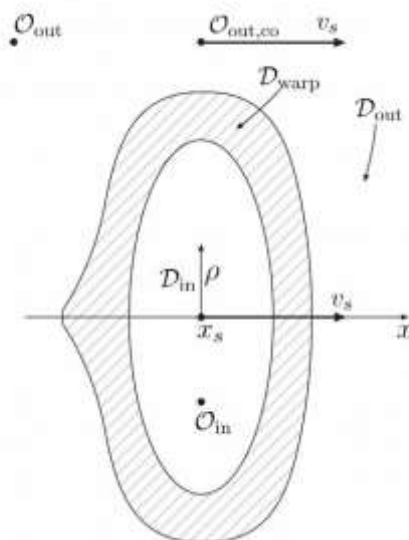
В конце прошлого века физик Мигель Алькубьерре из Уэльского университета, вдохновившись сюжетом сериала «Звездный путь», описал теоретическую модель путешествий с видимой сверхсветовой скоростью, которая не требует использования кротовых нор. Идея ученого состояла в том, чтобы создать своего рода пузырь, который окружает космический аппарат, сжимая пространство-время перед кораблем и растягивая позади. С точки зрения внешнего наблюдателя такие манипуляции могут показаться сверхсветовым полетом — подобно тому, как

в инфляционной модели Вселенной первые моменты ее жизни сопровождались быстрым расширением пространства, и расстояние между точками увеличивалось так, будто они разлетаются со сверхсветовыми скоростями, хотя физические скорости тел были меньше световой.

В общей теории относительности источником искажений пространства-времени является материя — то есть ее распределение в пространстве определяет то, как именно искривится геометрия. Эту связь можно использовать и в обратную сторону — определить по виду искажения пространства-времени, каким распределением материи оно может быть вызвано и какими свойствами обладает вещество-источник.

Для варп-двигателя Алькубьерре такие рассуждения приводят к тому, что устройство обязательно должно содержать в себе области с отрицательной плотностью энергии — тогда как для известных разновидностей вещества эта величина положительна. Таким образом, до недавнего времени считалось, что для путешествий, помимо прочего, пришлось бы сначала отыскать способ создания отрицательной плотности энергии.

Алексей Бобрик (Alexey Bobrick) и Джанни Мартир (Gianni Martire) из Нью-Йоркской Лаборатории прикладной физики перспективных двигателей обобщили идею варп-двигателя Алькубьерре на более широкий класс искажений пространства-времени, чем изначально предлагал ученый. В расширенной модели авторы разделили пространство на три области — асимптотически плоскую внешнюю (то есть практически неискаженную на большом удалении от корабля), искривленную — оболочку аппарата, и, снова плоскую, внутреннюю — пространство для самого корабля и пассажиров. При этом физики ограничились рассмотрением оболочек, которые симметричны относительно оси движения аппарата и неподвижны с точки зрения наблюдателя во внутренней области, — то есть требовали существования глобальной системы отсчета покоя оболочки.



Модель варп-двигателя: аксиально-симметричная оболочка с искривленным пространством-временем окружает «плоскую» область, в которой находится путешественник. Alexey Bobrick, Gianni Martire / Classical and Quantum Gravity, 2021

Исследователи сосредоточили внимание на подклассе варп-двигателей, в котором оболочка движется с субсветовой видимой скоростью (до которой принципиально возможно разгонять обычную материю) и который допускает существование

неподвижных физических наблюдателей (то есть материальных тел, а не просто формально покоящихся точек) во внутренней области. Для сферически-симметричных искажений пространства-времени ученые рассчитали необходимую плотность энергии, исходя из параметров искривления.

Оказалось, что субсветовые варп-двигатели допускают не только отрицательную, но и положительную плотность энергии — а значит, принципиально их можно изготовить из привычной нам материи. В этом случае для наблюдателя время внутри корабля будет течь медленнее, чем в системе отсчета, которая движется снаружи оболочки с той же скоростью, однако для оболочки с массой порядка массы Земли и радиусом в 10 метров замедление составит лишь сотые доли процента — то есть за год внутреннее и внешнее время разойдется всего на несколько часов.

Кроме того, авторы нашли способ снизить полную энергию корабля для модели с осевой симметрией при фиксированной скорости — для этого они предложили делать оболочку сплюсненной в направлении движения. Согласно расчетам, сокращение продольного размера корабля приведет к прямо пропорциональному (во столько же раз) изменению его полной энергии. Это может облегчить создание варп-двигателей на основе материи с отрицательной плотностью энергии — сплюсненному кораблю потребуется меньше экзотического материала.

Ученые отмечают, что несмотря на возможность сверхсветового движения корабля, на практике оно почти не отличается от сверхсветового движения любого другого физического тела, поскольку на сегодняшний день не известны способы ускорять физические объекты до сверхсветовых скоростей. Можно предположить, что некая гипотетическая частица уже движется быстрее света — и исследовать такую задачу, но нельзя ускорить эту частицу от обычной субсветовой скорости до требуемой сверхсветовой. Оболочка варп-двигателя — тоже материальный объект, и для нее, как и для всякого другого тела, справедливы те же рассуждения — и разгонять сверхсветовые варп-двигатели известными физике способами не удастся.

За последнее время теоретики не впервые проверяют экзотические путешествия на практическую пригодность — так, прошлым летом мы рассказывали о том, как крупные устья кротовых нор оказались безопасными для жизни человека с точки зрения приливных сил. В реальности же до таких путешествий далеко — например, в мае 2015 года в NASA опровергли слухи о разработке варп-двигателя.

Николай Мартыненко

<https://nplus1.ru/news/2021/03/05/physical-warp-drive>

Помним и чтим подвиг Юрия Гагарина



09.03.2021. 9 марта 2021 года, в рамках мероприятий, посвященных 87-летию со дня рождения Юрия Гагарина, на Красной Площади у Кремлевской стены (г. Москва) состоялась торжественная церемония возложения цветов к месту захоронения урны с прахом Юрия Алексеевича Гагарина. В церемонии приняли участие делегация Госкорпорации «Роскосмос» во главе с генеральным директором Дмитрием Рогозиным, студенты профильных вузов, ветераны и представители ракетно-космической промышленности Российской Федерации.

Напомним, лётчик-космонавт Юрий Гагарин родился 9 марта 1934 года в деревне Клушино в Смоленской области. 12 апреля 1961 года на борту космического корабля «Восток-1» он совершил первый в истории человечества полёт в космическое пространство.

Советский космонавт, чей вклад в современную историю невозможно переоценить, явил собой бесконечную любовь к своей Родине. Юрий Алексеевич воплотил в жизнь мечты тысяч жителей Земли о покорении космоса и подарил радость торжества от преодоления человечеством земного притяжения. Не только в России, но и по всей планете 9 марта празднуют день рождения первого человека, покорившего космос. Без преувеличения его можно назвать сыном Земли, ставшим олицетворением мира и прогресса.

Жизненный путь Юрия Гагарина оборвался неожиданно и трагично, но его величайший подвиг и сегодня помнят, и чтят. Космонавтика и наука развиваются благодаря его смелости и отваге: тот эмоциональный подъём, позитивный заряд, что он заложил в умы и сердца следующих за ним поколений, и сегодня двигают людей на новые открытия и воспитывают в каждом преданность своему делу.

<http://www.roscosmos.ru/30239/>

На ВДНХ отметят день рождения Юрия Гагарина



Фото: портал мэра и правительства Москвы

09.03.2021. Познавательные мероприятия подготовили на ВДНХ в честь 87-летия со дня рождения космонавта Юрия Гагарина. Они будут проходить с 9 по 14 марта, передает портал мэра и правительства Москвы.

В пресс-службе главной выставки страны отметили, что 2021 год на ВДНХ посвящен космическим событиям.

“В программе – онлайн-викторина на страницах ВДНХ и центра “Космонавтика и авиация” в соцсетях, а также экскурсии, кинопоказ, встречи с летчиками-космонавтами. Офлайн-мероприятия пройдут в павильоне “Космос”, попасть на них можно будет только по предварительной регистрации. Узнать подробное расписание событий, а также зарегистрироваться на них можно на сайте центра “Космонавтика и авиация”, – отметили в пресс-службе.

На сайте и в социальных сетях центра “Космонавтика и авиация” 9 марта появится видеорассказ “Гагарин. Путь к мечте”, в котором расскажут о детстве и юности героя. В 12:00 на страницах ВДНХ и центра в Instagram опубликуют викторину о жизни Гагарина.

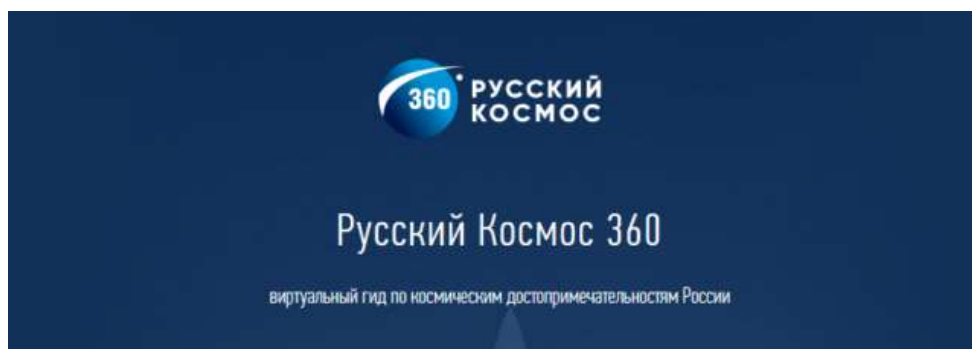
10 марта в 15:00, 17:00 и 19:30 в центре “Космонавтика и авиация” пройдут тематические экскурсии “Время первых. Юрий Гагарин”.

Посетить встречу с летчиком-космонавтом Героем России Федором Юрчихиным, главой городского округа Звездный городок Евгением Баришевским и инструктором-испытателем Героем России Виктором Рене можно будет 13 марта в 14:00 в лектории “Кулибин Про”. В официальной группе ВДНХ в “Одноклассниках” также будет организована трансляция мероприятия.

В конгресс-зале центра “Космонавтика и авиация” 14 марта в 13:00 покажут фильм “Гагарин. Первый в космосе”. После просмотра состоится обсуждение с Федором Юрчихиным. А уже в 16:30 в лектории “Кулибин Про” пройдет лекция “Космическая программа “Восток” – история первых полетов в космос”.

<https://www.m24.ru/news/gorod/09032021/155696>

Открыт новый YouTube канал “Русский Космос 360”



10.03.2021. Основная задача проекта «Русский Космос 360» (<http://360ru.ru>) – это создание виртуального путеводителя по космическим достопримечательностям России. Основу проекта составляют интерактивные 360° панорамные фотографии и видео.

В настоящий момент нами произведены съемки на космодроме Байконур и в нескольких музеях космической тематики в разных городах России. Для демонстрации видео в формате 360° процессов вывоза ракет-носителей, установку их на стартовом комплексе, а также запусков ракет – создан канал на Youtube <https://bit.ly/RussianSpace360>.

Подписывайтесь для получения обновлений. Технологии виртуальной реальности дают возможность посетить космические достопримечательности России всем интересующимся темой исследования космоса и космонавтики, что особенно актуально в связи с ограничениями, связанными с эпидемией коронавируса.

Андрей Бодров

<https://aboutspacejournal.net/2021/03/10/>

SpaceX. Команда «Миссия спасения»



09.03.2021. SpaceX установила рекорд компании, выполнив 25 орбитальных запусков в 2020 году. Во всех этих миссиях, кроме пяти, использовались проверенные в полете ускорители, также повторно были использованы 14 половинок обтекателя полезной нагрузки.

Компания планирует присоединить к флоту спасателей платформу “A Shortfall of Gravitas”, на которой будут реализованы планы по спасению PH Falcon 9 и Falcon Heavy.

Похоже компания приостанавливает попытки поймать половинки обтекателя, полностью сосредоточившись на вылавливании их из воды.

В конце февраля оба специальных судна для спасения обтекателей GO Ms. Tree и GO Ms. Chief – были выведены из эксплуатации для проведения обширных модификаций.

SpaceX также сделала еще один шаг по оптимизации своих головных обтекателей полезной нагрузки для спасения их из воды. Начиная с миссии Starlink v1.0 L15 в ноябре прошлого года, SpaceX немного изменила вентиляционные отверстия, переместив их ближе к “шву” между половинками, для минимизации риска попадания воды.

Еще один член команды спасателей – робот Octagrabber. Хотя Octagrabber довольно мал по сравнению со ступенью РН Falcon 9, он все же обеспечивает достаточно прочный захват, предотвращающий скольжение или падение ступени с палубы.

Ирина Дорошенко

<https://aboutspacejournal.net/2021/03/09/>

NASA открыло аккредитацию для СМИ на полёт миссии Crew-2

06.03.2021. Запуск миссии запланирован не ранее 22 апреля, со стартового комплекса 39А Космического центра им. Кеннеди во Флориде.

Это будет вторая долговременная миссия астронавтов на МКС на корабле Crew Dragon и первая миссия с двумя международными партнёрами NASA в рамках программы Commercial Crew Program.

В состав Crew-2 войдут:

Шейн Кимбро (NASA) – командир

Меган Макартур (NASA) – пилот

Акихико Хошидэ (JAXA) – специалист миссии

Тома Песке (ESA) – специалист миссии.

После прибытия на станцию этот экипаж присоединится к экипажу 65-й экспедиции МКС, включающей астронавтов миссии Crew-1, которые всё ещё находятся на борту станции (они должны вернуться на Землю в конце апреля или в начале мая этого года).

Миссия Crew-2 станет 3-м запуском астронавтов на орбиту компанией SpaceX и 4-м полётом корабля Crew Dragon.

https://vk.com/spacex?w=wall-41152133_309568

