

Новости космоса

Выпуск № 167 7 сентября 2021 года



Сектор информационно-аналитического обеспечения
Отделение внешнеэкономической деятельности

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков	3
Источник назвал дату запуска с Байконура РН "Союз" со спутниками OneWeb.....	3
Китай успешно запустил оптический спутник зондирования Gaofen-5-02.....	4
Перевозка 1-й ступени Falcon 9 B1062.3 была замечена в Космическом центре им. Кеннеди во Флориде.....	5
Наземная космическая инфраструктура.....	6
Космическому центру «Восточный» – 11 лет.....	6
На стартовом комплексе под «Ангару» устанавливают атмосферные испарители	7
Рогозин рассказал о строительстве комплекса "Амур-СПГ"	8
Роскосмос обследует места падения частей ракеты после аварии 2018 года	9
SpaceX установила первую часть “руки” Мехазиллы.....	10
Космические аппараты и спутниковые системы	11
Служебный модуль «Чанъэ-5» ушел из точки Лагранжа	11
Спутник "Арктика-М" завершил летные испытания	12
Высокоскоростные джеты со стороны звезды запечатлены обсерваторией Hubble	13
Сборка спутников как главный драйвер Rocket Lab.....	14
Пилотируемые программы	15
Роскосмос уточнил, что российские космонавты выйдут в открытый космос вечером 9 сентября	15
Управление, финансы и маркетинг	16
ВЦРД и ВГУ расширяют сотрудничество	16
Товарный знак «ИСС» зарегистрирован за рубежом.....	17
В Иркутске открылась конференция «Цифровая реальность: космические и пространственные данные, технологии обработки».....	18
Предприятие-разработчик "Бурана" проконтролирует процесс возвращения корабля в Россию	19
Протон-ПМ организовал обучение сотрудников для закрытия узких мест на производстве	21
Трехлетний космический проект ТГУ поддержан Российским научным фондом с финансированием 4,5 млн руб ежегодно	22

Транспортные космические системы и средства, планы и статистика пусков

Источник назвал дату запуска с Байконура РН "Союз" со спутниками OneWeb



© Фото: ria.ru

06.09.2021. Очередной пуск ракеты-носителя "Союз-2.1б" с британскими спутниками связи OneWeb с космодрома Байконур планируется вечером 14 сентября, сообщил РИА Новости источник в ракетно-космической отрасли.

"Старт намечается в 21.07 мск", - сказал собеседник агентства.

В конце августа "Роскосмос" сообщил о доставке 34 спутников OneWeb на космодром.

Ранее в пресс-службе компании "Главкосмос" сообщали РИА Новости, что в 2021 году с космодромов Байконур, Восточный и Куру планируются восемь-десять стартов ракет "Союз" со спутниками OneWeb, из которых выполнены уже пять. Как уточняли агентству источники в ракетно-космической отрасли, еще один запуск в интересах OneWeb с Восточного намечается в октябре, также два старта ожидаются с Байконура в сентябре и декабре, один пуск - с Куру в декабре.

Контракт между компаниями Arianespace и OneWeb на 21 пуск ракет "Союз" с космодромов Байконур, Восточный и Куру был подписан в июне 2015 года.

В сентябре 2020 года OneWeb объявила, что количество законтрактованных пусков РН "Союз" сокращено до 19. Выполнены уже девять: три с Байконура, пять с Восточного и один с Куру, на орбиту выведены 288 спутников.

OneWeb собирается начать предоставлять коммерческие услуги спутниковой связи в конце 2021 года, а к июню 2022 года намерена развернуть группировку из 648 спутников первого поколения, которая позволит обеспечить широкополосный доступ в интернет для пользователей по всему миру благодаря полному охвату поверхности Земли.

<https://ria.ru/20210906/raketa-1748846636.html>

Китай успешно запустил оптический спутник зондирования Gaofen-5-02



© Фото: novosti-kosmonavtiki.ru

07.09.2021. Китай успешно вывел на орбиту оптический спутник дистанционного зондирования Gaofen-5-02. Об этом сообщила Китайская корпорация аэрокосмической науки и техники.

Как уточняется на ее странице в социальной сети WeChat, запуск был осуществлен в 11:01 по местному времени (06:01 мск) при помощи ракеты CZ-4C с космодрома Тайюань в северной провинции Шаньси. Он стал 387-м для носителей серии "Чанчжэн".

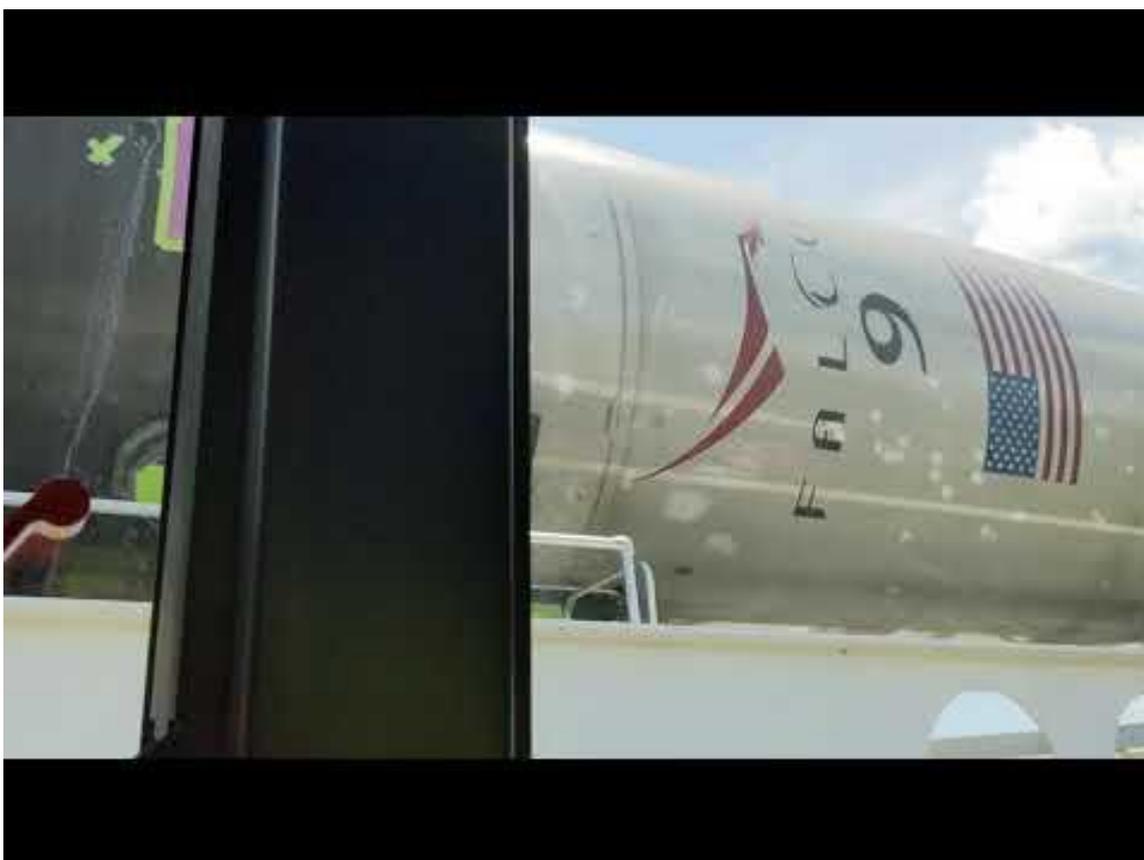
Этот гиперспектральный спутник, как отмечается, будет использоваться для реализации проектов по наблюдению за окружающей средой.

Пекин активно развивает национальную космическую программу, разрабатывая метеорологические, телекоммуникационные и навигационные спутники, а также технологии для освоения Луны. Китайские ученые также реализуют проект исследования астероидов и Марса, к изучению поверхности которого они уже приступили.

Согласно официальному заявлению китайской корпорации, в текущем году КНР осуществит как минимум 40 пусков и поставит новый национальный рекорд. С начала года Китай осуществил уже 32 пуска.

<https://tass.ru/kosmos/12317185>

Перевозка 1-й ступени Falcon 9 B1062.3 была замечена в Космическом центре им. Кеннеди во Флориде



© Фото: aboutspacejournal.net

06.09.2021. Отметим, что на ней уже установлена 2-я ступень. По-видимому, ракета направлялась с объекта на Робертс-Роуд в ангар площадки LC-39A для интеграции с кораблём Crew Dragon Resilience миссии Inspiration4. Видео можно посмотреть по ссылке: <https://www.youtube.com/embed/2GYvt6ZOyAw>

Окно для запуска миссии открывается 15 сентября.
<https://aboutspacejournal.net/2021/09/06/>

Космическому центру «Восточный» – 11 лет



© Фото: Роскосмос

07.09.2021. 6 сентября 2021 года, Космический центр «Восточный» (филиал Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры, входит в состав Госкорпорации «Роскосмос») отмечает 11-летие. Именно в этот день в 2010 году был подписан Приказ о создании филиала тогда еще ФГУП «Центр эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры» — Космический центр «Восточный».

Первым этапом работы филиала ЦЭНКИ стала подготовка наземной космической инфраструктуры. Стартовый комплекс под ракету «Союз-2» введен в строй в 2016 году. Он оборудован уникальной мобильной башней обслуживания: 1600-тонная конструкция высотой 52 метра позволяет проводить все работы по подготовке к старту в самых сложных климатических условиях и обеспечивает высокий уровень безопасности работников. На стартовом комплексе находятся 83 сооружения площадью 45 тысяч квадратных метров. Только на Восточном используется стационарная система заправки и автоматизированная система управления технологическим оборудованием. Для обеспечения предпусковых и пусковых работ здесь построено более 10 различных сооружений: стартовое сооружение, мобильная башня обслуживания, командный пункт, технологические блоки хранения и выдачи компонентов ракетного топлива и др.

28 апреля 2016 года с нового стартового комплекса для пусков ракет семейства «Союз-2» успешно осуществлен первый пуск — ракета-носитель «Союз-2.1а» вывела на орбиту космические аппараты «Ломоносов», «Аист-2Д» и SamSat-218. С 2021 года Восточный организует полный цикл работ по подготовке и пуску ракет космического назначения собственным пусковым расчетом.

В настоящее время на космодроме ведется строительство второй пусковой площадки — стартового комплекса под ракету-носитель тяжёлого класса «Ангара». Накануне на Восточном приступили ко второму этапу монтажа пускового стола под новую ракету, ранее был осуществлен монтаж металлооблицовки газохода. В конце 2023 года отсюда планируется осуществить пуск ракеты-носителя «Ангара-А5».

Космодром Восточный оснащен самым современным оборудованием для обеспечения запусков космических аппаратов. Сегодня Восточный — это сосредоточение новых технологий и перспективных средств выведения, независимый выход в космос с территории нашей страны и привлекательное место работы для молодёжи со всей России.

<https://www.roscosmos.ru/32458/>

На стартовом комплексе под «Ангару» устанавливают атмосферные испарители



© Фото: Роскосмос

06.09.2021. На площадке будущего стартового комплекса для ракет-носителей семейства «Ангара» на космодроме Восточный в Амурской области осуществляется монтаж атмосферных испарителей. Видео можно посмотреть по ссылке: <https://www.youtube.com/embed/7F66cvY9SYM>

Атмосферные испарители необходимы для перевода азота и кислорода из жидкого состояния в газообразное. Всего в криогенном хранилище должно быть 6 таких агрегатов, каждый весом около двух тонн и высотой шесть метров. Два из них предназначены для газификации кислорода, их установили в июне 2021 года. Монтаж ещё четырёх, с помощью которых будет осуществляться перевод азота из жидкого в газообразное состояние, завершился в начале сентября.

В настоящее время специалисты Криогенмонтажа при непосредственном участии и контроле Центра эксплуатации объектов наземной космической инфраструктуры приступили к монтажу оборудования в криогенном хранилище кислорода и азота. После установки будет произведен монтаж трубопроводов и проведены необходимые испытания.

<https://www.roscosmos.ru/32462/>

Рогозин рассказал о строительстве комплекса "Амур-СПГ"



© Фото: ria.ru

04.09.2021. «Стартовый комплекс для многоразовой ракеты-носителя "Амур-СПГ" на космодроме Восточный начнут строить после завершения создания стола для ракеты "Ангара", - заявил генеральный директор "Роскосмоса" Дмитрий Рогозин.

"Это Восточный, это так называемая третья очередь, к которой мы приступим сразу после (завершения строительства стартового комплекса для) "Ангара", и эта ракета придёт на смену нашей легендарной ракете типа "Союз-2", - сказал он в эфире YouTube-канала "Соловьев Live".

В первую очередь Восточного вошли стартовый и технический комплексы для ракеты "Союз-2", которая летает оттуда с 2016 года. В рамках второй очереди создается стартовый комплекс для ракеты "Ангара", первый пуск которой намечается на декабрь 2023 года. В третью очередь ранее входили стартовые комплексы ракеты сверхтяжелого класса "Енисей" и среднего "Союз-5".

Двухступенчатая ракета среднего класса "Амур-СПГ", первый пуск которой с космодрома Восточный планируется в 2026 году, будет иметь многоразовую (до 10 раз) возвращаемую первую ступень, оснащенную двигателями РД-0169, которые работают на кислороде и сжиженном природном газе (метане). Планируется, что она придет на смену ракете "Союз-2".

С Восточного ракета "Амур-СПГ" сможет выводить на низкую околоземную орбиту 9,5 тонны при многоразовом использовании первой ступени и 12 тонн - при однократном, на геопереходную орбиту - 2,5 тонны с применением разгонного блока "Фрегат" и многоразовой ступени. Стоимость пуска составит 22-35 миллионов долларов в зависимости от конфигурации.

<https://ria.ru/20210904/rogozin-1748725606.html>

Роскосмос обследует места падения частей ракеты после аварии 2018 года



© Фото: novosti-kosmonavtiki.ru

07.09.2021. Роскосмос проведет экологический мониторинг и исследование населения в районах падения частей ракеты "Союз-ФГ", которая в октябре 2018 года попала в аварийную ситуацию во время выведения на орбиту пилотируемого корабля "Союз МС-10", говорится на портале госзакупок.

"Целью оказания услуг является проведение исследований по оценке воздействия аварийного падения РН (ракеты-носителя - прим. ТАСС) "Союз-ФГ" с транспортным пилотируемым кораблем "Союз МС-10" 11 октября 2018 г. на окружающую среду в местах падения фрагментов РКН и на прилегающих территориях, а также на состояние здоровья жителей населенных пунктов, расположенных на территориях, прилегающих к местам аварийного падения фрагментов", - говорится в техническом задании.

Согласно материалам, будут взяты пробы воды в реке Кара-Кенгир для оценки ее качества и кислотности. Планируется проведение опроса и осмотра местных жителей. В частности, взрослые и дети пройдут "обследование, включая визуальный осмотр кожного покрова, поверхностных лимфатических узлов, полости рта и глотки, измерение АД (артериального давления - прим. ТАСС), пульса, веса и роста", - отмечается в техзадании.

Специалистам предстоит также взять анализы у крупного и мелкого рогатого скота. Работы должны быть выполнены до 30 ноября 2021 года. Начальная цена контракта составляет 12,3 млн рублей.

Об аварии

Ракета-носитель "Союз-ФГ" с кораблем "Союз МС-10", на борту которого находились космонавт Алексей Овчинин и астронавт Ник Хейг, была запущена 11 октября с космодрома Байконур. Во время полета произошла авария носителя, после чего экипаж перешел в режим баллистического спуска. Это было первое за 35 лет

чрезвычайное происшествие при запуске российского пилотируемого корабля. Спускаемая капсула благополучно приземлилась в степи Казахстана.

Приземление боковых блоков 1-й ступени ракеты произошло в заданных районах падения, фрагментов 2-й ступени и головного обтекателя - в незаданном районе, третья ступень рассыпалась на множество фрагментов (порядка 65) и упала вне границ районов падения в долине реки Кара-Кенгир.

На участках падения фрагментов второй ступени было выявлено наличие в почве нефтепродуктов, а на месте падения топливных баков корабля "Союз МС-10" - несимметричного диметилгидразина. В ближайших населенных пунктах и в воде рек компонентов ракетного топлива обнаружено не было.

Согласно протоколу шестого заседания межправкомиссии от 26 августа 2019 года, "признано целесообразным провести в течение 3-х лет совместные российско-казахстанские работы по комплексному экологическому и социально гигиеническому мониторингу территорий, подверженных воздействию аварийного падения ракеты-носителя "Союз-ФГ" с транспортным пилотируемым кораблем "Союз-МС-10" 11 октября 2018 г.", отмечается в материалах на сайте госзакупок.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/>

SpaceX установила первую часть “руки” Мехазиллы



06.09.2021. Спустя почти месяц после того, как SpaceX достроила стартовую башню для Starship в Starbase, компания установила первую “руку” для его ловли в будущем. Видео можно посмотреть по ссылке: <https://www.youtube.com/embed/OyhflrQ1N04>.

В конце июля, после сложных и бурных четырёх месяцев работы, группа рабочих и подрядчиков SpaceX установила последнюю сборную секцию башни высотой ~ 145 м, предназначенную для поддержки орбитальных запусков Starship. Прежде всего, первая стартовая башня SpaceX является своего рода опорой для нескольких массивных механических “рук”, которые будут выполнять задачи по обслуживанию Starship и Super Heavy.

Работа над всеми тремя механическими “руками” ведётся с последней недели июня, это стало заметно, когда небольшая армия сварщиков тщательно собрала десятки секций сверхпрочной стальной трубы в каркасы размером с дом. Почти ровно два месяца спустя SpaceX установила первую из трёх “рук” на внешней стороне стартовой башни Starship.

Сообщается, что эта автономная конструкция, известна как быстросъёмный поворотный рычаг башни и предназначена для выполнения нескольких различных задач. Как можно предположить, рычаг будет содержать соединитель, который будет временно присоединяться к Starship, чтобы загружать его топливом, окислителем и другими расходными материалами и связывать его с наземным питанием и сетью.

В SpaceX, похоже, отказались от установки базового крана на вершине башни Starship и от посадочных опор на Super Heavy. Маск также говорит о том, что SpaceX в конечном итоге установит пару массивных стальных рычагов размером с дом, смонтированных на своего рода внешнем лифте. Эти устройства будут способны

перемещаться вверх и вниз по башне со скоростью, точностью и надёжностью, необходимыми для того, чтобы буквально вылавливать сверхтяжёлые ракеты-носители из воздуха.

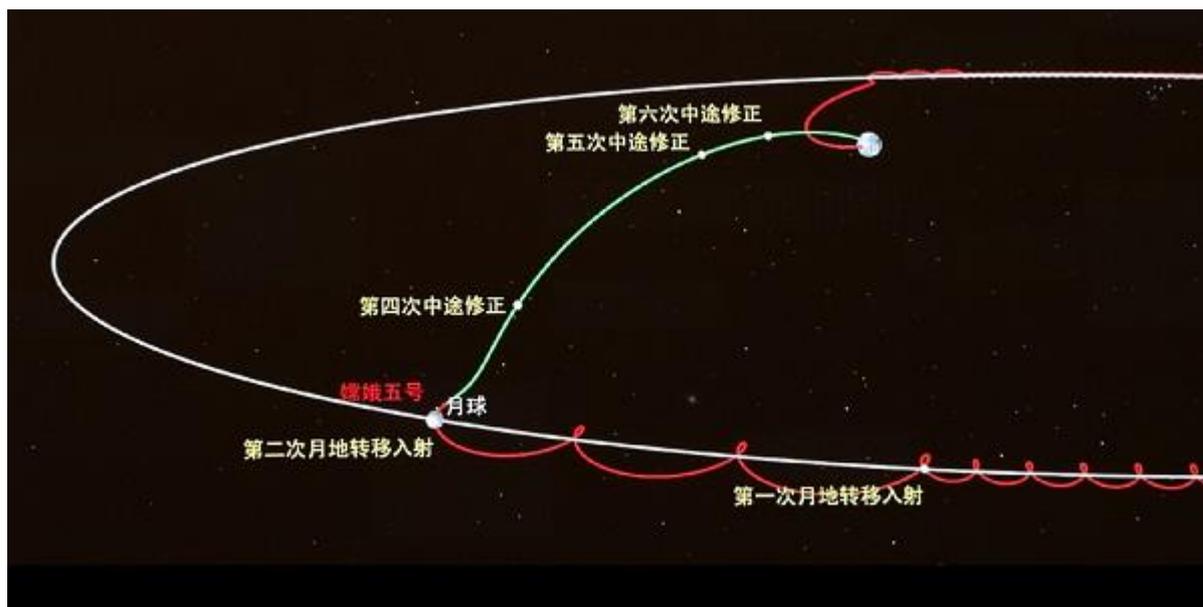
Команда, которой поручено спроектировать и построить эти приспособления для захвата ракеты, ласково назвала их “палочками для еды” – кивок в сторону нюансов управления, которые потребуются для возвращения и повторного использования системы Starship.

Заменяя кран гигантскими манипуляторами, SpaceX сможет соединять Starship и Super Heavy (и устанавливать Super Heavy на стартовый стол) даже при сильном ветре, который почти всегда присутствует на побережье Мексиканского залива в Южном Техасе. Если SpaceX также сможет надёжно ловить РН такими “руками”, то это может стать значительной модернизацией операционной стороны многоразового использования Starship. Это, однако, только время покажет.

<https://aboutspacejournal.net/2021/09/06/>

Космические аппараты и спутниковые системы

Служебный модуль «Чанъэ-5» ушел из точки Лагранжа



© Фото: novosti-kosmonavtiki.ru

07.09.2021. Служебный модуль китайской лунной миссии «Чанъэ-5» сошел с орбиты вокруг точки Лагранжа L1 в системе Солнце-Земля. Это заметили радиолюбители, отслеживающие перемещения аппарата.

Пекинский центр управления аэрокосмическими полетами, который отвечает за связь с космическими аппаратами, еще не подтвердил факт ухода «Чанъэ-5» из окрестностей точки Лагранжа. Также неизвестны и дальнейшие планы китайских специалистов. Как сообщается на сайте Srasenews.com, космический аппарат может либо возвратиться на селеноцентрическую орбиту, или отправиться к другим точкам Лагранжа. Также возможна его миссия к астероиду (469219) Камоалева, пишет Nplus1.

<https://novosti-kosmonavtiki.ru/news/81248/>

Спутник "Арктика-М" завершил летные испытания



© Фото: Роскосмос

06.09.2021. Летные испытания гидрометеорологического спутника "Арктика-М" завершены, рекомендовано передать аппарат в эксплуатацию. Об этом говорится в сообщении Роскосмоса, распространенном 6 сентября.

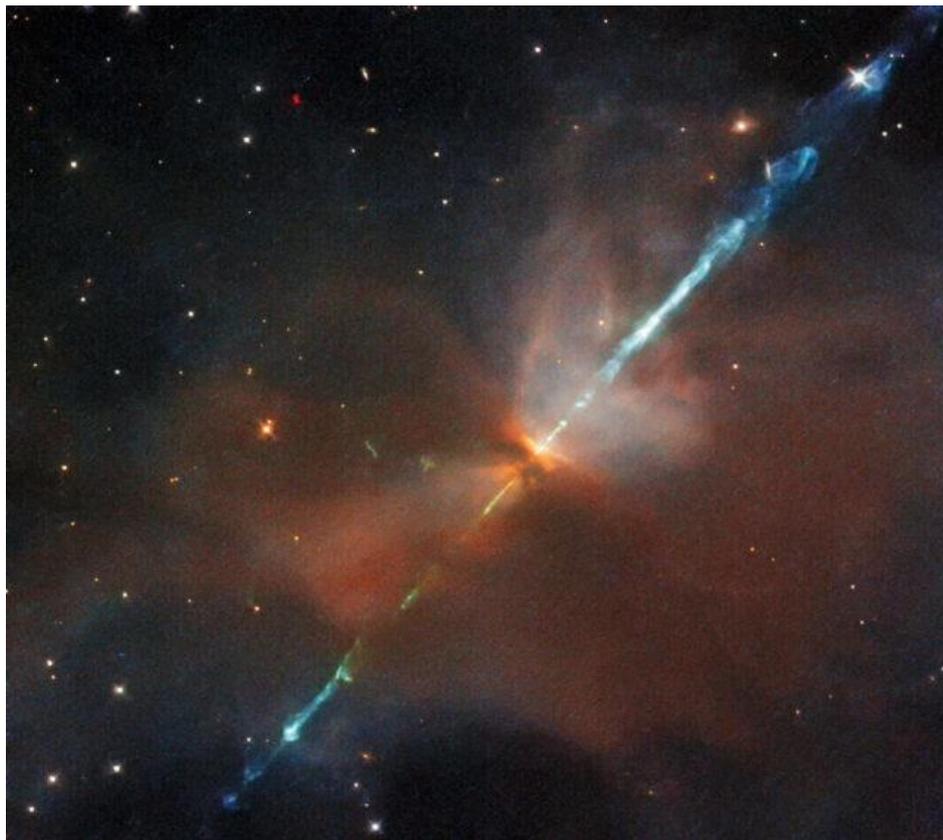
"Состоялось заседание госкомиссии по результатам летных испытаний высокоэллиптической гидрометеорологической космической системы "Арктика-М". Принято решение испытания завершить", - говорится в сообщении.

Как уточнили в госкорпорации, госкомиссия также рекомендовала передать систему "Арктика-М" с одноименным космическим аппаратом в эксплуатацию.

Первый спутник "Арктика-М" был запущен с космодрома Байконур 28 февраля. Минимально в состав высокоэллиптической гидрометеорологической космической системы "Арктика-М" должно входить два таких аппарата. Они обеспечат круглосуточный всепогодный мониторинг поверхности Земли и морей Северного Ледовитого океана, а также постоянную и надежную связь. Ранее замначальника отделения по разработке и созданию многозональных сканирующих систем в АО "Российские космические системы" Юрий Гектин сообщил в интервью ТАСС, что в будущем в группировку могут войти четыре спутника "Арктика-М".

<https://tass.ru/kosmos/12313639>

Высокоскоростные джеты со стороны звезды запечатлены обсерваторией Hubble



© Фото: ESA/Hubble

06.09.2021. Этот поразительный снимок демонстрирует относительно редкий космический объект, называемый объектом Хербига-Аро. Этот конкретный источник, получивший название HH111, был запечатлен при помощи широкоугольной камеры Wide Field Camera 3 (WFC3) космического телескопа Hubble («Хаббл») НАСА/ЕКА.

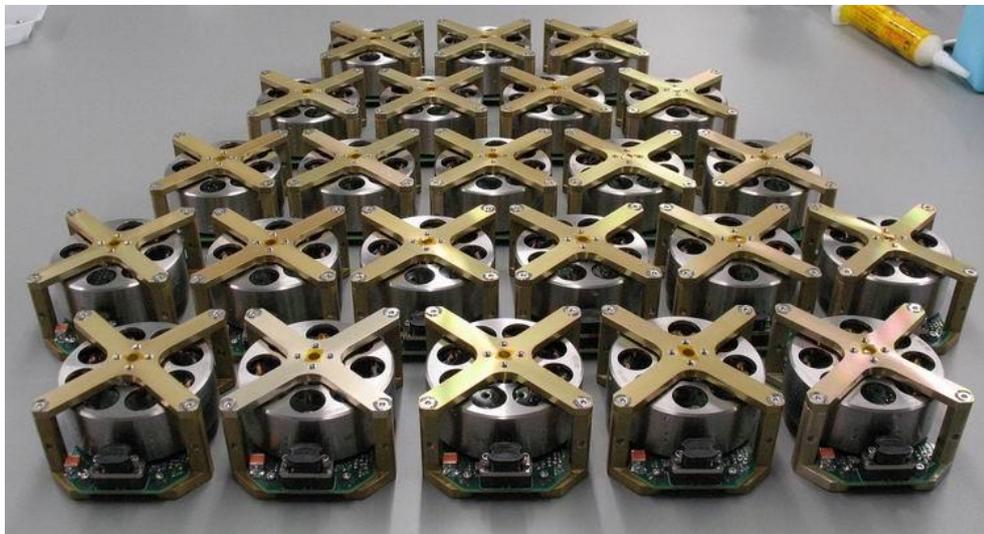
Происхождение этих живописных объектов связано с очень специфическими условиями. Вновь сформированные звезды обычно демонстрируют весьма высокую активность и в некоторых случаях испускают очень узкие джеты стремительно движущегося ионизированного газа – газа, который является настолько горячим, что его молекулы и атомы расстаются со своими электронами, благодаря чему происходит формирование газа с высокой степенью ионизации. Эти потоки ионизированного газа затем сталкиваются со статичными газопылевыми облаками, окружающими вновь сформированные звезды, на скоростях порядка сотен километров в секунду. В результате таких высокоэнергетических столкновений формируются объекты Хербига-Аро, такие как HH111.

Камера WFC3 космического телескопа Hubble («Хаббл») получает изображения в оптическом, ультрафиолетовом и инфракрасном диапазонах, то есть в том диапазоне, к которому чувствительны глаза человека (оптическом, или видимом), а также в диапазонах с чуть более короткими (ультрафиолетовый диапазон) или длинными (инфракрасный диапазон) волнами. Объекты Хербига-Аро в действительности высвобождают большое количество энергии в оптическом диапазоне, однако их наблюдения в видимом свете затруднены, поскольку окружающие пыль и газ поглощают в этой части электромагнитного спектра очень интенсивно. Поэтому способность камеры WFC3 проводить наблюдения в инфракрасном диапазоне – где газ и пыль не

оказывают влияния на наблюдения – является ключом к успешным наблюдениям объектов Гербига-Аро для получения важных научных сведений об их структуре и происхождении, а также восхитительных снимков, таких как этот.

<https://aboutsacejournal.net/2021/09/06/%>

Сборка спутников как главный драйвер Rocket Lab

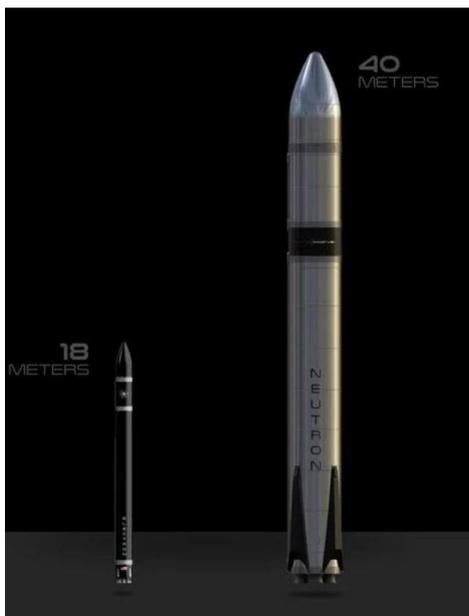


© Фото: ffin.ru

06.09.2021. На прошлой неделе акции космической компании Rocket Lab USA, Inc. (NASDAQ: RKLБ) получили позитивный импульс. У компании есть своя уже летающая ракета Electron, но основной потенциал для роста может быть в сборке спутников. Ранее Ffin.ru рассказывал об одной из основных проблем освоения космического пространства — дефицит кадров и производственных мощностей для сборки космических аппаратов. Так, только одной SpaceX нужны тысячи спутников для низкоорбитальной группировки Starlink.

У Rocket Lab есть собственное производство комплектующих для космических аппаратов. На прошлой неделе Rocket Lab сообщила о начале строительства завода, который сможет ежегодно производить до 2000 гироскопов — ключевых элементов систем ориентации спутников. Новый проект Rocket Lab нацелен на удовлетворение спроса как минимум на 500 запусков спутников в год. За прошедшие четыре года Rocket Lab запустила чуть более 100 спутников.

Свое производство — сильная сторона Rocket Lab. Кроме того, у компании есть верхняя ракетная ступень собственной разработки, летающая ракета Electron для запуска малых спутников на низкую околоземную орбиту. Также Rocket Lab работает на далекую перспективу и создает ракету Neutron, которая сможет доставить значительный (до 8000 кг) груз на околоземную орбиту или до 1500 кг на орбиту Марса, Венеры.



Первый запуск Neutron запланирован на 2024 г. Эта ракета откроет для Rocket Lab рынок правительственных заказов на научные миссии. Также формируется совершенно новый рынок частных исследований глубокого космоса. Несмотря на то, что до сих пор это направление не в центре внимания, оно наверняка получит быстрое развитие. На Земле достаточно обеспеченных людей, способных оплатить собственные небольшие миссии для фундаментальных исследований. Кроме того, дальние зонды могут искать полезные ископаемые на астероидах и других небесных телах, а также служить платформой для отработки новых технологий коммуникаций, источников энергии и т. д.

На этом фоне Rocket Lab может быть объектом для долгосрочных инвестиций.

На торгах 3 сентября акция RKLВ стоила \$13,52.

<https://ffin.ru/market/future/115826/>

Пилотируемые программы

Роскосмос уточнил, что российские космонавты выйдут в открытый космос вечером 9 сентября

06.09.2021. Космонавты Олег Новицкий и Петр Дубров выйдут в открытый космос вечером 9 сентября. Об этом говорится в распространенном 6 февраля сообщении Роскосмоса.

"Открытие выходного люка запланировано в 18:00 по московскому времени", - говорится в сообщении.

В госкорпорации уточнили, что расчетная продолжительность внекорабельной деятельности для выполнения основных задач составит 6 часов 34 минуты. Это будет второй выход для интеграции многоцелевого лабораторного модуля "Наука".

В прошлый раз Новицкий и Дубров выходили в открытый космос вечером 3 сентября. Внекорабельная деятельность заняла 7 часов 52 минуты. За это время космонавты подключили кабели системы электроснабжения к многоцелевому лабораторному модулю "Наука" и состыковали с ним кабель Ethernet (часть операций по подключению кабеля перенесена на следующий выход).

При этом выполнение части задач было отменено. В частности, было принято решение отказаться от фотографирования разъемов, монтажа на модуле "Поиск" установочной платформы с тремя контейнерами эксперимента "Биориск-МСН", также не была установлена часть поручней.

<https://tass.ru/kosmos/12311075>

ВЦРД и ВГУ расширяют сотрудничество



© Фото: Роскосмос

07.09.2021. Воронежский центр ракетного двигателестроения (входит в интегрированную структуру НПО Энергомаш Госкорпорации «Роскосмос») и Воронежский государственный университет подписали договор о сотрудничестве.

Первым шагом в реализации документа станет открытие в сентябре текущего года совместной научно-исследовательской лаборатории на базе математического факультета ВГУ. Помещения для лаборатории уже выделены как на территории ВГУ, так и ВЦРД идет их техническое оснащение.

Одной из реализуемых задач лаборатории станет совместная разработка методологии построения математических моделей «цифровых двойников» изделий и агрегатов жидкостных ракетных двигателей для формирования единого информационного пространства управления производством и жизненным циклом выпускаемой продукции. Со стороны предприятия к работе лаборатории будут привлечены ведущие специалисты в области разработки и проектирования двигателей.

Кроме того, в соответствии с подписанным договором предприятие примет участие в совместной с ВГУ реализации таких крупных проектов, как создание и развитие научно-образовательного центра Воронежской области и сотрудничество в рамках Федеральной программы стратегического академического лидерства «Приоритет-2030». Наряду с этим будут расширены классические формы взаимодействия «вуз — работодатель»: организация совместных научно-технических конференций, повышение квалификации персонала, содействие трудоустройству выпускников.

<https://www.roscosmos.ru/32463/>

Товарный знак «ИСС» зарегистрирован за рубежом



© Фото: Роскосмос

07.09.2021. Компания «Информационные спутниковые системы» имени академика М.Ф. Решетнёва» защитила объект интеллектуальной собственности.

Железногорское спутникостроительное предприятие закрепило за собой исключительное право на товарный знак «RESHETNEV COMPANY» в ряде иностранных государств. Средство корпоративной идентификации компании «ИСС» прошло международную регистрацию в США, Китае, Евросоюзе и Казахстане.

Защита товарного знака позволит компании обеспечить своевременную и эффективную правовую охрану от возможных претензий третьих лиц. Ранее, в 2010 году, Решетнёвская фирма уже зарегистрировала свой товарный знак на территории Российской Федерации в Роспатенте.

Полученные свидетельства на товарный знак в иностранных юрисдикциях будут действовать в течение десяти лет. По истечении этого срока регистрацию при необходимости можно будет продлить.

Товарный знак представляет собой обозначение, которое служит для индивидуализации товаров и услуг юридических лиц или индивидуальных предпринимателей. В России исключительное право на товарный знак удостоверяется свидетельством, выдаваемым уполномоченным органом государственной власти в лице Федеральной службы по интеллектуальной собственности (Роспатентом).

<https://www.roscosmos.ru/32464/>

В Иркутске открылась конференция «Цифровая реальность: космические и пространственные данные, технологии обработки»



© Фото: Роскосмос

07.09.2021. 6 сентября 2021 года, в городе Иркутске открылась Международная научно-техническая конференция «Цифровая реальность: космические и пространственные данные, технологии обработки», организаторами которой являются Госкорпорация «Роскосмос», Роскартография и компания «Ракурс». Она призвана рассмотреть актуальные вопросы цифровизации космической и картографической отраслей, в том числе в рамках реализации национальных проектов Российской Федерации.

Приветственное обращение к участникам конференции от имени Генерального директора Госкорпорации «Роскосмос» Дмитрия Рогозина озвучил заместитель директора Департамента навигационных космических систем Госкорпорации Валерий Заичко. В приветствии отмечена высокая значимость проводимого мероприятия в условиях цифровой трансформации экономики Российской Федерации и необходимость использования космических данных для развития отрасли геодезии и картографии.

В первый день конференции на панельной дискуссии «Геопропространственная индустрия в эпоху цифровой трансформации» выступили: Валерий Заичко (Роскосмос), Сергей Карутин (Роскартография), Игорь Кошечкин (Кадастръёмка), Виктор Адров (Ракурс), Константин Литвинцев (Федеральная кадастровая палата) и Алексей Штейников (Росреестр). Кроме этого, с отдельным докладом на пленарном заседании «Правовые и технологические вызовы» выступил Валерий Заичко с докладом «Космическая геопропространственная информация как инструмент цифрового государственного управления». В докладе было отмечено, что одной из составляющих информационного обеспечения цифровой трансформации экономики Российской Федерации является в том числе космическая геопропространственная информация (КГПИ).

С целью формирования и внедрения в цифровую экономику Российской Федерации КГПИ Госкорпорацией «Роскосмос» ведется создание отечественной цифровой платформы для сбора, обработки, хранения и распространения данных

дистанционного зондирования Земли из космоса в рамках проекта «Цифровая Земля» национальной программы «Цифровая экономика Российской Федерации». Цифровая платформа обеспечит недискриминационный доступ потребителей к данным дистанционного зондирования Земли, представленным в виде постоянно обновляемого единого сплошного динамического покрытия всей территории Российской Федерации, а также к продуктам, услугам и сервисам ДЗЗ с использованием аппаратных и технических средств единой территориально-распределенной системы ДЗЗ.

Кроме того, в первый день конференции был представлен доклад главного конструктора по малым космическим аппаратам Ракетно-космического центра «Прогресс» (г. Самара, входит в состав Госкорпорации «Роскосмос») Артема Филатова «Малые космические аппараты разработки РКЦ „Прогресс“: текущее состояние и перспективы». В докладе в том числе был представлен малый космический аппарат стереоскопической съемки «Аист-2Т». Он позволит создавать 3D модели Земли, а также создать банк стереоскопической съемки на всю территорию земного шара.

Сегодня, 7 сентября, в ходе конференции состоится отдельное секционное заседание на тему: «Дистанционное зондирование Земли и технологии обработки: Космос» модератором которой является представитель Госкорпорации Валерий Заичко. На секционном заседании будут заслушаны доклады РКЦ «Прогресс» о новых разработках космических аппаратов дистанционного зондирования Земли на предприятии, а также выступление представителя Оператора космических средств ДЗЗ Госкорпорации (Российские космические системы, входит в Роскосмос) «О ходе выполнения заявок Росреестра и Роскартографии на космическую съемку в целях создания и обновления картографической продукции».

<https://www.roscosmos.ru/32470/>

Предприятие-разработчик "Бурана" проконтролирует процесс возвращения корабля в Россию



©Фото: РИА Новости. Сергей Мамонтов

06.09.2021. Специалисты Научно-производственного объединения (НПО) "Молния", разработавшее космический корабль "Буран", прибыли на космодром Байконур для решения вопросов транспортировки корабля в Россию, сообщили в НПО "Молния". *"Целью поездки стал осмотр орбитального корабля "Буран" и его*

технологического макета, а также ангара, где хранятся изделия, для решения вопросов последующей транспортировки орбитального корабля на территорию нашей страны", - говорится в сообщении.

Отмечается, что также обсуждалась возможность перемещения "Бурана" и его макета из ангара без повреждения и серьезного демонтажа объектов.

"По итогам встречи решено, что разборку, транспортировку и последующую сборку корабля и макета необходимо проводить под авторским надзором НПО "Молния" как предприятия-разработчика орбитального корабля", - сообщили в НПО "Молния".

В ноябре 2020 года глава "Роскосмоса" Дмитрий Рогозин сообщил, что состояние монтажно-испытательного комплекса, в котором хранятся образцы "Бурана" вызывает опасения и поэтому госкорпорация рассматривает возможность покупки "Буранов" и передачи их в музей.

НПО "Молния" является разработчиком советского орбитального космического корабля многоцелевого использования "Буран", а также одним из крупнейших российских производителей ракет-мишеней.

На космодроме Байконур хранятся два образца "Бурана". Один из них (летный) предназначался для полёта в автоматическом режиме и стыковки со станцией "Мир". Второй образец (макет) предназначался для отработки наземных операций.

Единственный побывавший в космосе экземпляр корабля "Буран" был уничтожен при обрушении монтажно-испытательного комплекса в 2002 году.

"Буран" – советский орбитальный корабль-ракетоплан многоцелевой транспортной космической системы (МТКС), созданный в рамках программы "Энергия - Буран". Первый и единственный космический полёт "Буран" совершил 15 ноября 1988 года в автоматическом режиме и без экипажа на борту. В 1990 году работы по программе "Энергия-Буран" были приостановлены, а 25 мая 1993 года программа окончательно закрыта Решением Совета главных конструкторов при НПО "Энергия".

В 2002 году единственный летавший в космос "Буран" (изделие 1.01) был разрушен при обрушении крыши монтажно-испытательного корпуса на Байконуре, в котором он хранился вместе с готовыми экземплярами ракеты-носителя "Энергия".

Между тем в ходе работы над проектом "Буран" было изготовлено несколько макетных образцов для динамических, электрических, аэродромных и прочих испытаний. После закрытия программы эти изделия остались на балансе различных НИИ и производственных объединений. Известно, например, о наличии макетных образцов у Ракетно-космической корпорации "Энергия" и у НПО "Молния".

<https://www.interfax-russia.ru/>

Протон-ПМ организовал обучение сотрудников для закрытия узких мест на производстве



© Фото: Роскосмос

06.09.2021. Компания «Протон-ПМ» (входит в интегрированную структуру НПО Энергомаш Госкорпорации «Роскосмос») организовала производственно-экономические курсы для вновь принятых контролёров без опыта работы по профессии. Аттестация состоялась в конце августа 2021 года. Слушателям присвоен четвёртый разряд, с которым они продолжают работать в сборочном и механических цехах предприятия.

Обучение проходило с июня по август 2021 года и включало в себя как теоретические дисциплины на базе отдела развития персонала предприятия, так и производственную практику в цехах. Охвачено три направления подготовки контролёров: сборочно-монтажные работы, станочные и слесарные работы, измерительные приборы и специальный инструмент. В качестве преподавателей выступили сотрудники Протон-ПМ.

Техническому чтению и чтению чертежей, материаловедению контролёров обучил начальник конструкторского бюро литейной оснастки Антон Овчинников, о допусках и посадках, технических измерениях рассказал начальник конструкторского отдела технологической оснастки Алексей Вишняков, с политикой предприятия в области качества, организацией технического контроля познакомил заместитель главного контролёра по металлургическим и механическим цехам Андрей Паникаровских. Спецкурсы читали контрольные мастера цехов. За каждым контролёром закрепили наставника на производстве. Новым сотрудникам показали и конечный продукт деятельности предприятия, организовав экскурсию по цеху сборки ракетных двигателей.

Рамиль Муксинов, заместитель главного контролёра Протон-ПМ: *«Мы заинтересованы в опытных контролёрах, знакомых с технологией и уже работавших в аэрокосмической промышленности, однако рынок труда сегодня ограничен. Подобное обучение помогает закрывать узкие места на производстве. К нам приходят заинтересованные люди: они уже показывают результат и готовы развиваться*

в новой для себя профессии. Конечно, в большей степени это работа на будущее, ведь как показывает практика, подготовка хорошего контролёра требует не менее двух лет».

В рамках освоения производства модифицированного двигателя РД-191М для ракет-носителей «Ангара» предприятию потребуется ещё 33 контролёра. Параллельно с набором квалифицированных рабочих Протон-ПМ продолжит практику профессионального обучения на местах. В частности, в сентябре 2021 года планируется набор ещё одной группы контролёров.

<https://www.roscosmos.ru/32460/>

Трехлетний космический проект ТГУ поддержан Российским научным фондом с финансированием 4,5 млн руб ежегодно



© Фото:Роскосмос

07.09.2021. Ученые физического факультета Томского госуниверситета (ФФ ТГУ) прогнозируют траектории движения околоземных объектов, в частности космического мусора и астероидов; проект рассчитан на три года и получил поддержку Российского научного фонда (РНФ) в размере около 4,5 миллиона рублей ежегодно, сообщает пресс-служба вуза.

Как поясняют астрономы ТГУ, в настоящее время в пространстве вокруг Земли находится несколько сотен тысяч объектов, среди них более 3000 – космические аппараты, только часть из которых функционируют. Результаты проекта помогут разобраться с распределением космического мусора в околоземном пространстве и выбрать оптимальную область для дислокации новых спутников.

"В рамках проекта, поддержанного РНФ, (ученые) исследуют сложные траектории движения околоземных объектов искусственного и естественного происхождения <...>, сближающихся с Землей. Наличие данных об особенностях их траектории позволит оптимизировать выбор областей размещения новых спутниковых систем, а также найти наиболее подходящие области паркинга отработавших свой ресурс объектов", – говорится в релизе.

Как уточнила РИА Томск сотрудница пресс-службы вуза, проект рассчитан на три года, финансирование в рамках поддержки РНФ составит порядка 4,5 миллиона рублей в год. Добавляется, что помимо изучения движения мусора в космосе, исследователи решают другую глобальную задачу – повышают точность прогнозирования движения астероидов, сближающихся с Землей. Создание физиками ТГУ более точной модели

движения космических тел позволит лучше понимать, насколько они опасны. Для анализа данных используется алгоритмическая модель, реализованная с применением искусственных нейронных сетей.

"Исследования, которые мы проводим, сопровождаются большим объемом расчетов, поэтому в решении задачи используется машинный анализ... Этот инструмент позволит нам спрогнозировать движение десятков тысяч объектов и проанализировать более миллиона временных рядов различных динамических и резонансных характеристик", – приводятся слова руководителя проекта, доцента кафедры астрономии и космической геодезии ФФ ТГУ Анны Александровой.

Ранее сообщалось, что с 2020 года ТГУ обучает студентов-астрономов работе с большими данными, что позволяет подключать их к исследованиям вуза в области космической безопасности и изучению движения спутников в околоземном пространстве. Также сообщалось, в 2020 году аспирантка ТГУ получила грант Российского фонда фундаментальных исследований (РФФИ) на изучение эволюции орбит космического мусора.

<https://www.riatomsk.ru/article/20210907/>