



дайджест #27

август 2023



Space-π

- 2 Новый конкурс на приобретение спутниковых платформ.

Space-π в СМИ

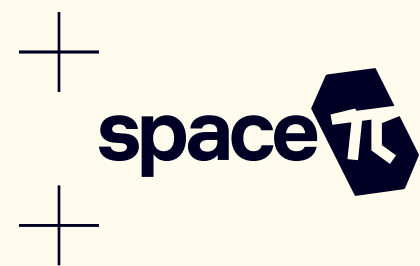
- 3 Первый канал.
- 4 YouTube-канал «ОБЪЕДИНЁННЫЕ КОСМОСОМ».

Наши космические аппараты

- 5 В России впервые проведены успешные лётные испытания двигателя для кубсатов.
- 6 Опубликован первый снимок с орбитального спутника-телескопа «УмКА-1».
- 7 Space-π: год на орбите.
- 8 Модернизация космического зондового микроскопа для аппарата «Нанозонд-2».
- 9 Фотографии с кубсата «СтратоСат ТК-1».

Новости партнёров

- 10 О приёме информации со спутников рассказали на ЛКШ.
- 11 Итоги дипломной программы «Геоскана-Эдельвейса».
- 12 На Всероссийском Форуме кванторианцев рассказали про спутники проекта.
- 13 Стажировка в «Геоскане».
- 14 Радиоловительская сеть приёмных станций «Эфир» открыта для всех желающих .
- 15 Лекция в честь годовщины запуска «Геоскана-Эдельвейса».
- 16 Проект по приёму данных АИС с МКА разрабатывали школьники.
- 17 Компания «Геоскан» разрабатывает комплексы наземных станций для школьной сети.



СТАРТОВАЛ НОВЫЙ КОНКУРС НА ПРИОБРЕТЕНИЕ СПУТНИКОВЫХ ПЛАТФОРМ

[Ссылка на условия конкурса и Положение](#)

Фонд содействия развитию малых форм предприятий в научно-технической сфере объявил о начале конкурса для юридических лиц. Грант предоставляется на приобретение отечественной спутниковой платформы формата CubeSat конфигурации 3U, 6U, 12U и 16U тех компаний, чьи платформы уже имеют лётную квалификацию в рамках реализации проекта.

космический аппарат на орбиту, при этом создавать спутник и обрабатывать с него полученные данные будут в том числе школьники и студенты.

Конкурс проводится для создания инфраструктуры проекта Space-π программы «Дежурный по планете». Победители отправят собственный

ФОНД СОДЕЙСТВИЯ ИННОВАЦИЯМ



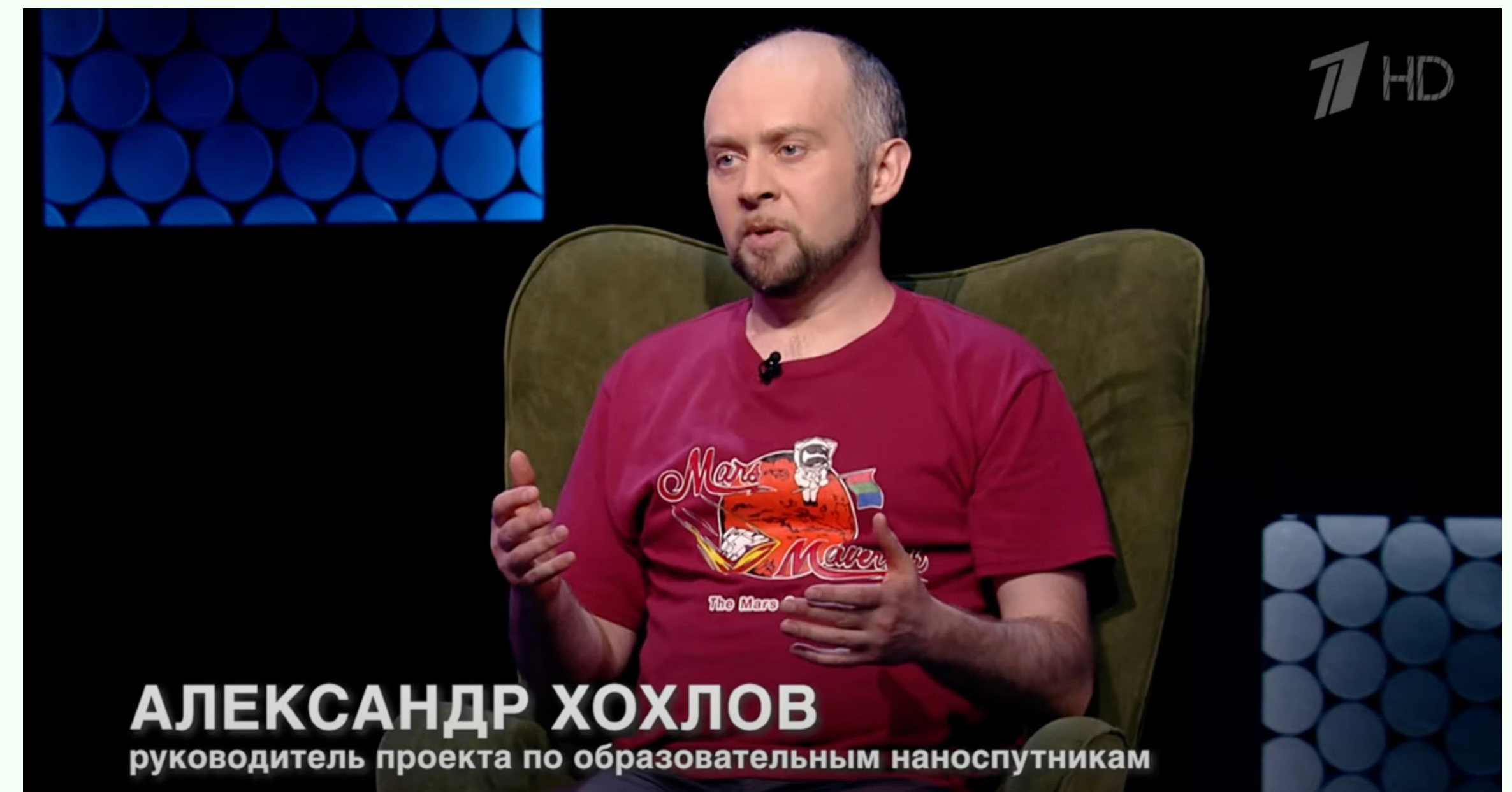
АЛЕКСАНДР ХОХЛОВ В ГОСТЯХ НА ПЕРВОМ КАНАЛЕ

[ссылка на программу](#)

В гостях у космонавта Антона Шкаплерова на Первом канале свои Космические истории рассказал советник руководителя образовательного проектного офиса Space-π, руководитель отдела разработки МКА компании «Геоскан» Александр Хохлов.

Как запустить спутник Space-π с МКС и какие кубсаты для этого нужны? Как пройти отбор в космонавты и какие хитрости есть? Что делают операторы, находясь в Центре управления полётами и какие традиции существуют в ЦУПе Хьюстона? Эксперименты на марсианской

исследовательской станции и как почувствовать себя космонавтом на Земле? Всё это вы узнаете из подкаста. Смотрите!

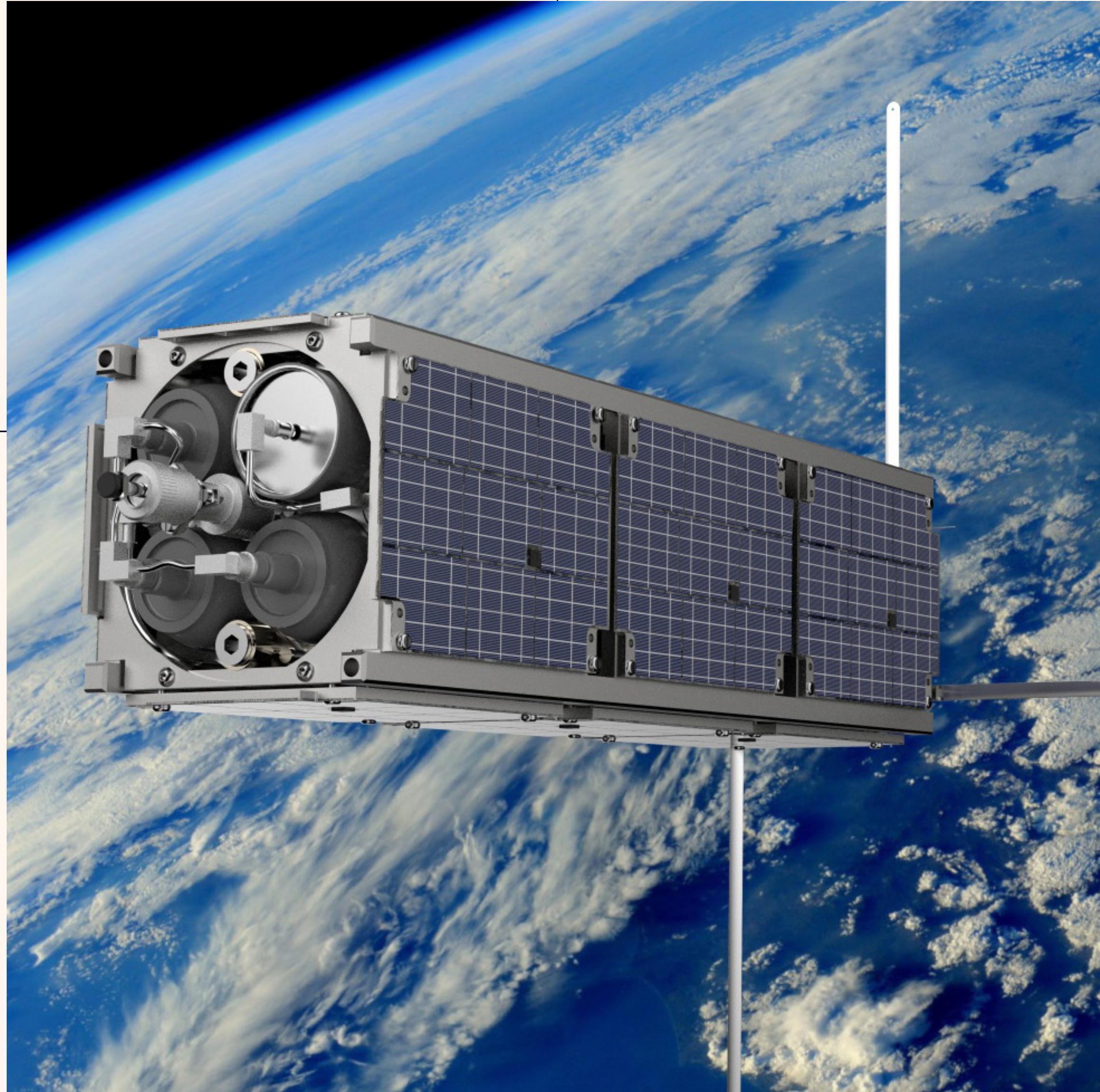


ДМИТРИЙ ПАШКОВ НА YOUTUBE-КАНАЛЕ «ОБЪЕДИНЁННЫЕ КОСМОСОМ»

[Ссылка на подкаст](#)

В гостях подкаста #космическаяПодкасточная побывал Дмитрий Пашков – радиоловитель, руководитель лаборатории космических исследований Саранского политехнического техникума, разработчик космических систем связи и обработки информации проектного офиса Space-π, которого знают очень многие, кто следит за космическими новостями. Человек, который спасает спутники, обучает детей в Рузаевке Республики Мордовия и делает общение с космическими аппаратами доступнее!



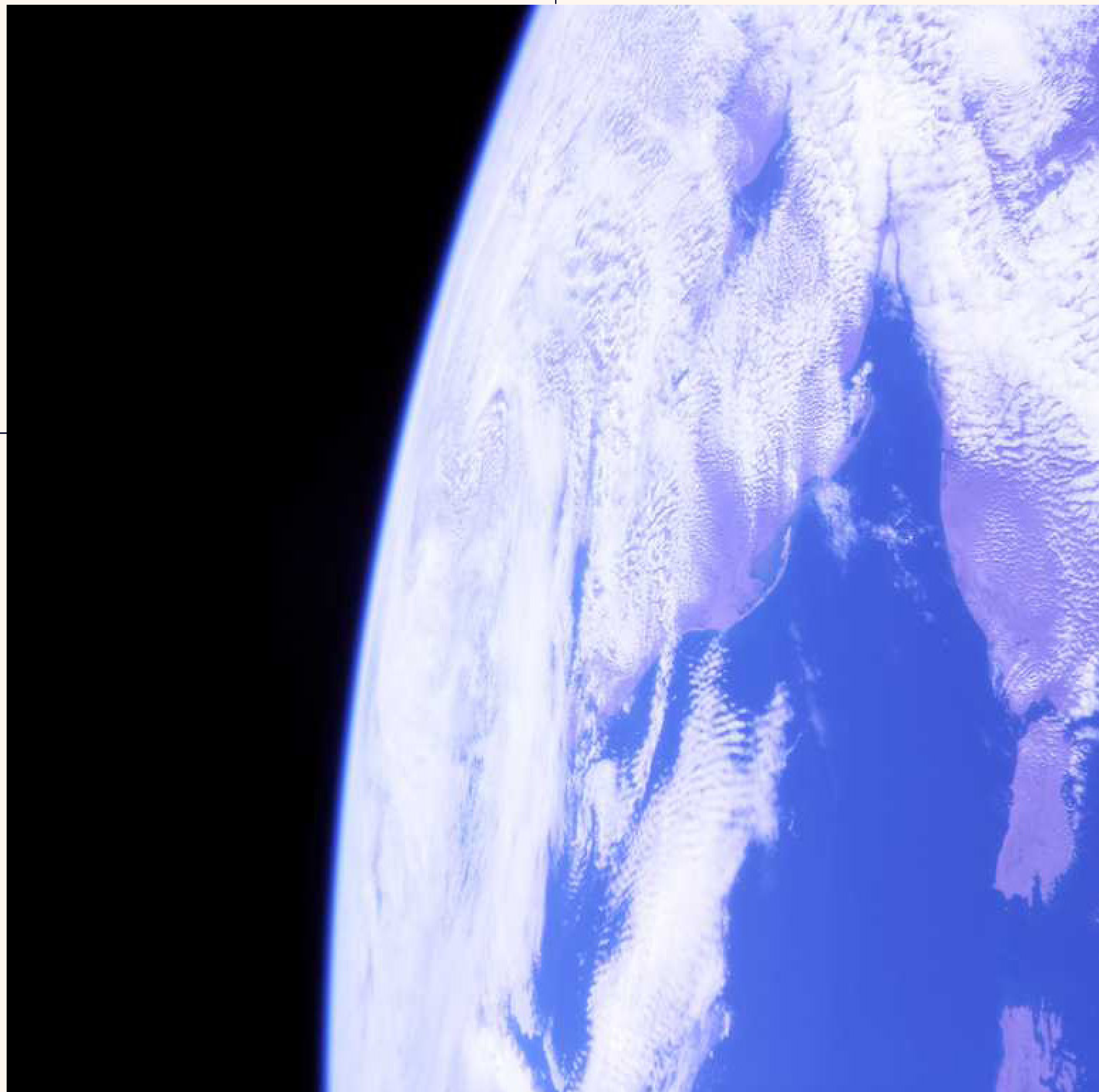


В РОССИИ ВПЕРВЫЕ ПРОВЕДЕНЫ УСПЕШНЫЕ ЛЁТНЫЕ ИСПЫТАНИЯ ДВИГАТЕЛЯ ДЛЯ КУБСАТОВ

[ссылка на статью](#)

Газовая двигательная установка (ГДУ) на «Геоскане-Эдельвейсе» была разработана в ОКБ «Факел» при поддержке Фонда содействия инновациям специально для спутников CubeSat 3U, а плата управления создана специалистами компании «Геоскан». В ходе испытаний требовалось проверить, может ли работать такой двигатель в условиях космического полёта, и узнать, как его включения повлияют на орбиту космического аппарата. В будущем подобные ГДУ планируют использовать для коррекции орбиты и сведения с неё кубсатов после окончания

срока службы — для утилизации отработавших спутников. Это позволит избежать появления нового космического мусора. Подробнее об испытаниях читайте в статье.



ОПУБЛИКОВАН ПЕРВЫЙ СНИМОК С ОРБИТАЛЬНОГО СПУТНИКА-ТЕЛЕСКОПА «УМКА-1»

[ссылка на статью](#)

Спутник был запущен 27 июня совместно с другими 15 МКА проекта Space-π. Аппарат создан на базе платформы «Спутникса» форм-фактора CubeSat 3U. Полезная нагрузка — телескоп и астрономическая цифровая камера. Спутник разработан командой Центра научного творчества 29-ой школы им. П. И. Забродина города Подольска.

Первую фотографию сделали на технологическую камеру во время тестирования систем аппарата. О том, как получали первую телеметрию и как начиналась работа со спутником — в статье.

ГОД НА ОРБИТЕ

spaceπ

SPACE-PI: ГОД НА ОРБИТЕ

[ссылка на фильм](#)

В честь годовщины первого массового запуска спутников проекта Space-π компания «Геоскан», запустившая тогда свой первый кубсат «Геоскан-Эдельвейс», сняла документальный короткометражный фильм. Он посвящён организаторам проекта, спутникам и их создателям. Съёмки проходили в Петербурге, Москве и Красноярске, а участвовали в них не только разработчики «Геоскана-Эдельвейса», но и советник генерального директора Фонда содействия инновациям Иван Михайлович Бортник, руководитель проектного офиса Space-π Людмила Савельева,

заместитель завлаборатории «Малые космические аппараты» Университета Решетнёва Дмитрий Зуев и другие.

НОВЫЙ КОСМИЧЕСКИЙ МИКРОСКОП ДЛЯ АППАРАТА «НАНОЗОНД-2»

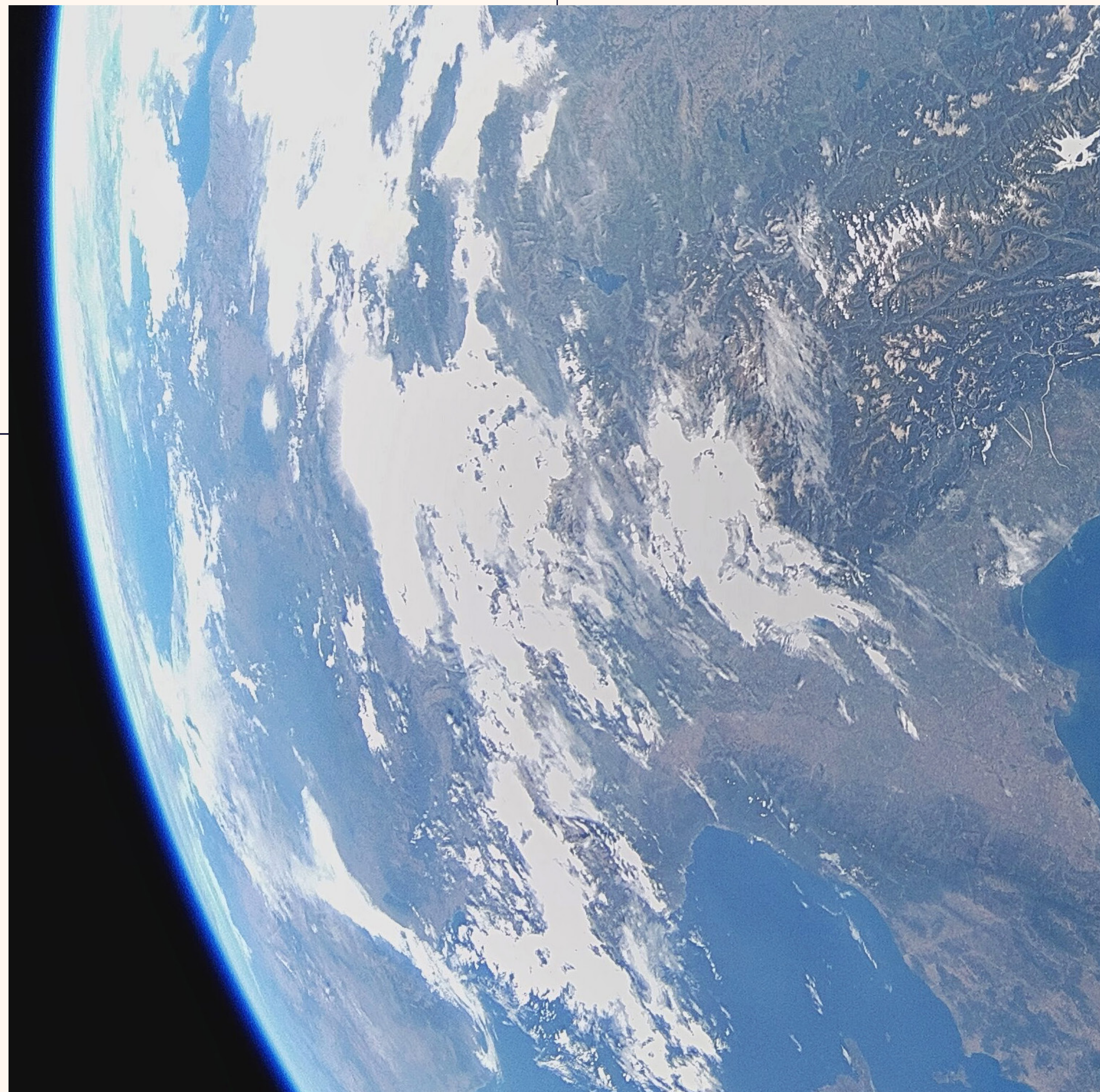
[ссылка на статью](#)



«Нанозонд-1» с первым космическим сканирующим зондовым микроскопом на борту был запущен 27 июня с космодрома «Восточный» совместно с другими кубсатами проекта.

В конце 2023 года планируется запустить ещё один спутник, «Нанозонд-2», с усовершенствованным зондовым микроскопом. Именно над его модернизацией в рамках проекта «Разработка методик создания и наноразмерного исследования новых материалов в условиях открытого космоса» направления «Нанотехнологии» программы «Большие вызо-

вы» работали школьники из Орла, Кемеровской области, Волгограда, Череповца и города Бийска Алтайского края.



ЗЕМЛЯ НА ФОТОГРАФИЯХ С КУБСАТА «СТРАТОСАТ ТК-1»

[посмотреть фотографии в статье](#)

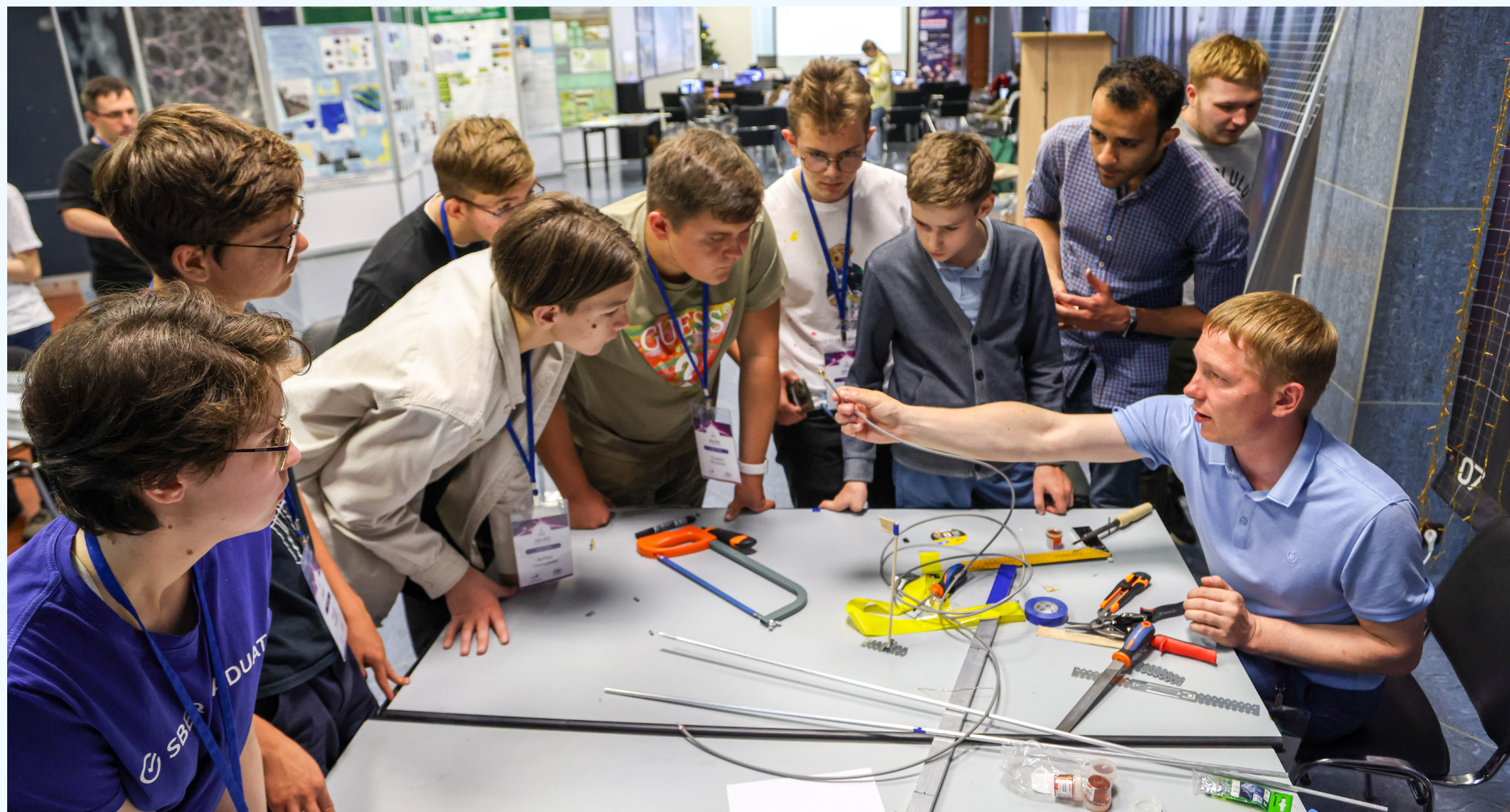
За два месяца работы на орбите аппарат «СтратоСат ТК-1» уже выполнил одну из основных задач: вывел шесть пикосатов в космос — на сегодняшний день пять из них работоспособны и передают на Землю радиомаяки. Основной МКА также успешно продолжает свой полёт: он находится на полярной орбите с наклоном $97,7^\circ$ и высотой 548x575 км и каждые 96 минут совершает оборот вокруг Земли. Бортовые системы в норме.

Процесс отделения пикоспутников удалось заснять с помощью ви-

деокамеры разработки «Геоскана» Geoscan HRCAM-S. А недавно успешно протестировали и фотокамеру на спутнике от этой же компании — Geoscan HRCAM-M с длиннофокусным объективом.

НА ЛЕТНЕЙ КОСМИЧЕСКОЙ ШКОЛЕ ПРИНЯЛИ СИГНАЛ СО СПУТНИКОВ

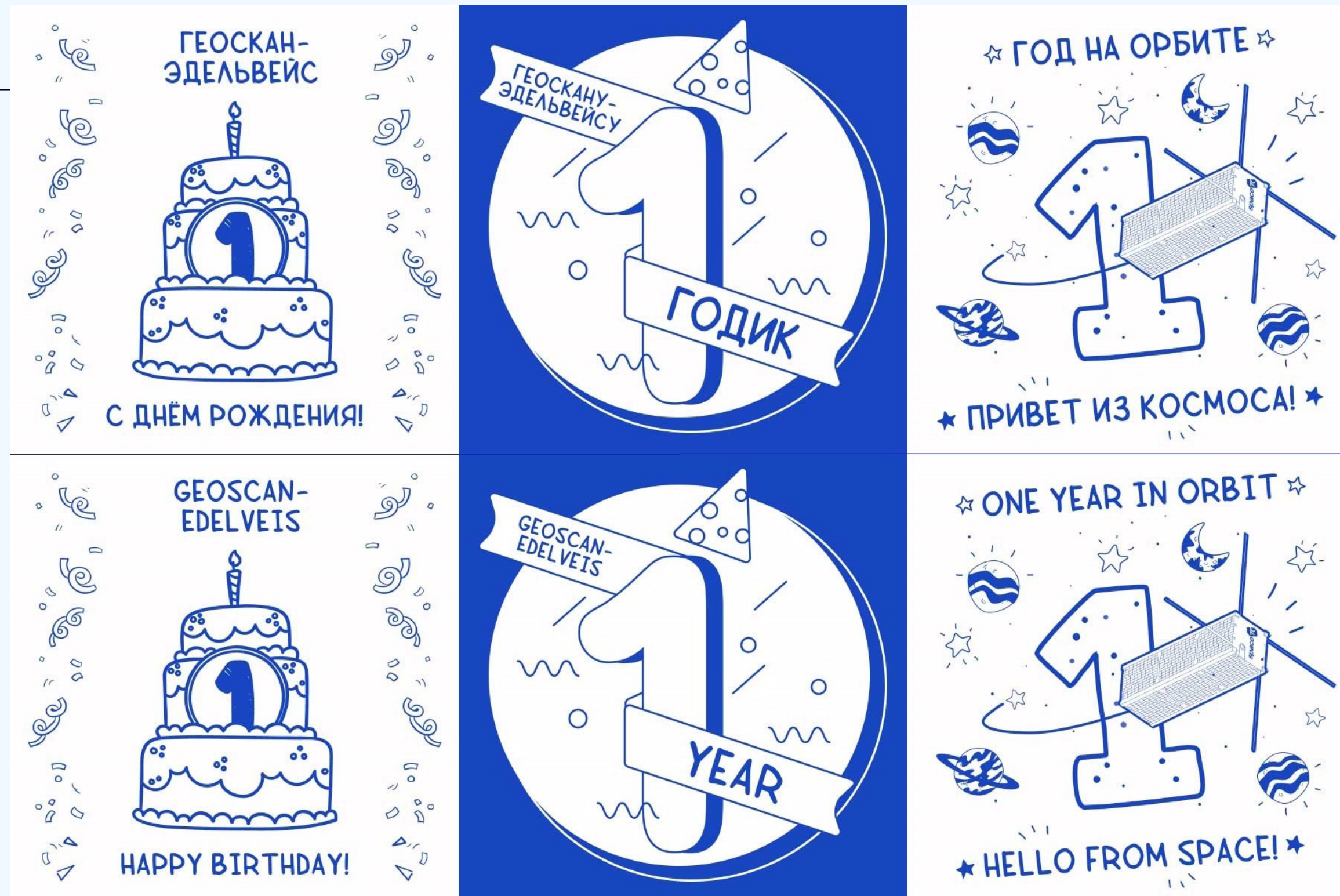
[ссылка на статью](#)



Летняя космическая школа — это ежегодный интенсив для всех интересующихся космонавтикой. В этот раз Школа проходила с 29 июля по 6 августа в стенах Института космических исследований Российской академии наук. В течение девяти дней участники посещали лекции, семинары и экскурсии.

Одно из десяти образовательных направлений ЛКШ — секция «Спутнико-строение и космическая связь». Дмитрий Пашков и Кирилл Стариков провели сеанс связи со спутниками для участников. Подробнее о мероприятии — в статье.

ИТОГИ ДИПЛОМНОЙ ПРОГРАММЫ «ГЕОСКАНА-ЭДЕЛЬВЕЙСА» ДЛЯ РАДИОЛЮБИТЕЛЕЙ



В честь годовщины пребывания на орбите спутника компания «Геоскан» проводила дипломную программу для радиолюбителей. Пять дней в августе спутник «Геоскана-Эдельвейса» передавал шесть праздничных картинок. Для получения диплома участникам программы было необходимо принять и декодировать два разных изображения.

Изображения, транслируемые спутником за эти пять дней, принимали несколько десятков станций по всему миру. Но сообщили об успешном выполнении задания чуть меньше 20

человек. В ближайшее время им отправят дипломы и небольшие сувениры от компании.

Команда разработчиков «Геоскана-Эдельвейса» благодарит всех за участие и поздравления, а также помощь и приём сигнала не только в течение этих двух недель, но и на протяжении года!

НА ВСЕРОССИЙСКОМ ФОРУМЕ КВАНТОРИАНЦЕВ ПРИДУМЫВАЛИ НОВОЕ ПРИМЕНЕНИЕ СТРАТОСФЕРНЫМ ЗАПУСКАМ И ТАЙНИСАТАМ

[ссылка на статью](#)



Основатель «Стратонавтики» Денис Ефремов выступил перед талантливыми школьниками. Денис рассказал о проектах компании: стратосферных запусках и разработке маленьких спутников формата тайнисат. Затем учащихся разделили на команды для выполнения творческого задания: придумать нетривиальное применение стратосферным запускам и тайнисатам в космосе. Ребятам нужно было покреативить и понять, как эти технологии можно применять в разных интересных целях.

«ШКОЛА КОРОЛЁВА» В ГОСТЯХ У «ГЕОСКАНА»

[подробнее в статье](#)

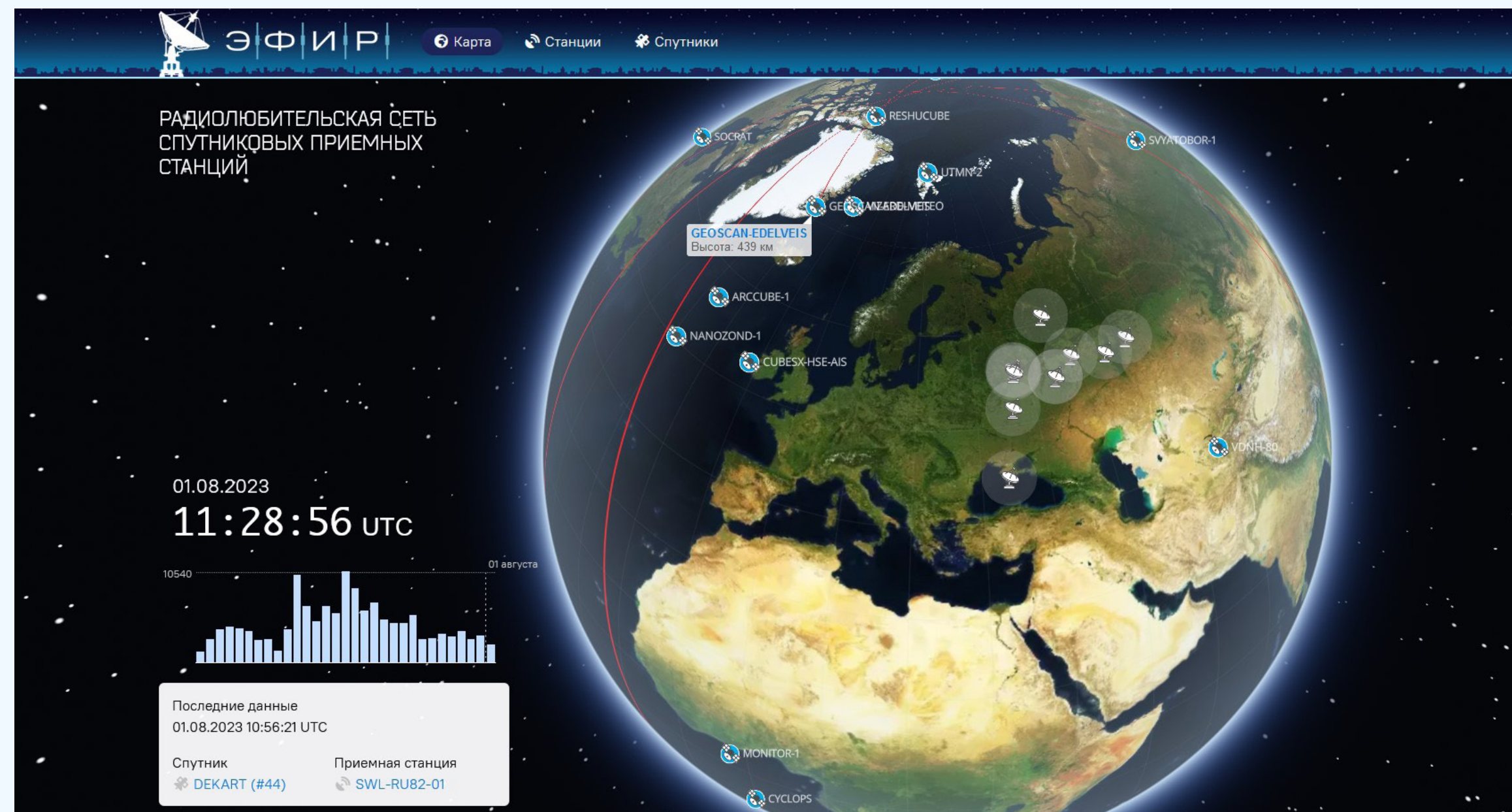


С 21 по 25 августа пять участников образовательного интенсива «Школа Королёва» от Самарского национального исследовательского университета имени академика С. П. Королёва побывали на стажировке в Санкт-Петербурге.

строения и выполняли практические задания.

Рабочая неделя у ребят получилась насыщенная. Школьникам показали производство и офисы «Геоскана», ЦУП и наземную станцию управления спутниками. За время стажировки ребята общались со специалистами разных направлений, знакомились с теорией спутнико-

РАДИОЛЮБИТЕЛЬСКАЯ СЕТЬ ПРИЁМНЫХ СТАНЦИЙ «ЭФИР» ОТКРЫТА ДЛЯ ВСЕХ ЖЕЛАЮЩИХ

[сайт сети «Эфир»](#)[сообщество в Телеграм](#)

Российская радиолобительская спутниковая сеть наземных станций разворачивалась с сентября 2022 года и находилась в режиме закрытого тестирования среди радиолобителей. Теперь сеть открыта для участия всех желающих.

Наземные станции принимают телеметрию и полезные данные с российских малых космических аппаратов и открыто публикуют на странице сети.

Организаторы сети — радиолобители Дмитрий R4UAB и Алексей

РАЗРРУ, ГБПОУ РМ «Саранский политехнический техникум», МОУ «СОШ №29 имени П. И. Забродина» и компания «Стратонавтика».

ЛЕКЦИЯ В ЧЕСТЬ ГОДОВЩИНЫ ЗАПУСКА «ГЕОСКАНА-ЭДЕЛЬВЕЙСА»

[ссылка на видеозапись лекции](#)



15 августа в Точке Кипения «Санкт-Петербург» прошла лекция Александра Хохлова «Спутники Геоскана: перспективы развития». Мероприятие прошло в честь годовщины запуска спутника «Геоскан-Эдельвейс». 9 августа 2022 года он вышел на околоземную орбиту и получил статус первого частного малого космического аппарата из Санкт-Петербурга.

Участники мероприятия узнали о проекте Space-π и о спутнике «Геоскан-Эдельвейс», начиная от процесса его создания, заканчивая под-

робностями о запуске кубсата и его достижениях на орбите за год.

ШКОЛЬНИКИ НАУЧИЛИСЬ ПРИНИМАТЬ ДАННЫЕ АИС СО СПУТНИКА

[сайт проекта](#)



Закончилась трёхнедельная научно-технологическая проектная образовательная смена «Большие вызовы», которая проходила в образовательном центре «Сириус» в городе Сочи.

Специалисты частной космической компании «Спутникс» выступили на смене в роли наставников и реализовали проект совместно с шестью участниками направления «Космические технологии». Тема проекта: «Приём данных АИС с малого космического аппарата на платформе конструктора наноспутника ОрбиКрафт 3D».

ПЕРВЫЕ КОМПЛЕКСЫ НАЗЕМНЫХ СТАНЦИЙ ДЛЯ ШКОЛЬНОЙ СЕТИ УСТАНОВЛЕНЫ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ УЧРЕЖДЕНИЯ НИЖНЕГО НОВГОРОДА

[подробнее в статье](#)



В рамках проекта предполагается поставка во временное пользование 50 наземных станций приёма данных от космических аппаратов проекта Space-π и других спутников (например, радиолобительских и метеорологических). Станции установят в школах и учреждениях дополнительного образования по всей территории России от Калининграда до Камчатки.

Первые две наземные станции приёма спутниковых данных школьной сети были предоставлены в образовательные учреждения Нижне-

го Новгорода. Благодаря развитию наземной инфраструктуры проекта Space-π школьники смогут сами принимать и обрабатывать спутниковые данные.

Наземные станции приема данных разработаны для проекта компанией «Геоскан».



дайджест #27

июнь 2023

