

5

NASA ПРОВОДИТ ИСПЫТАНИЯ
НОВОГО ЛУННОГО СКАФАНДРА
ДЛЯ МИССИИ ARTEMIS III

9

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ВЫХОДИТ
НА ОРБИТУ: РЕВОЛЮЦИЯ NVIDIA SPACE-1
VERA RUBIN



НАУКА И ТЕХНИКА

№3 (30)
2026

ISSN 2949-4427



**В Китае успешно испытали
первый в мире “бамбуковый”
беспилотник**

с. 12



НАУКА и ТЕХНИКА

В ЦИФРОВОМ ФОРМАТЕ



ЦИФРОВАЯ ВЕРСИЯ ЖУРНАЛА
РЕДАКЦИОННЫЙ ИНТЕРНЕТ-МАГАЗИН
www.nauka-tehnika.rf
(подписка и отдельные номера)

Читайте в приложениях для мобильных устройств:

PRESSA.RU • Строки • Kiozk

www.nauka-tehnika.rf

e-mail: izd-naukatehnika@yandex.ru

В НОМЕРЕ:

NASA проводит испытания нового лунного скафандра для миссии Artemis III.....	5
В Китае успешно испытали первый в мире «бамбуковый» беспилотник.....	7
Искусственный интеллект выходит на орбиту: Революция NVIDIA Space-1 Vera Rubin.....	9



ISSN 2949-4427

№3(30)

**НАУКА и
ТЕХНИКА**

М А Р Т

Журнал основан в 2023 г.

2026

ЕЖЕМЕСЯЧНЫЙ НАУЧНО-ПОПУЛЯРНЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ЖУРНАЛ

ОТ РЕДАКЦИИ

«Наука и техника» — научно-популярный журнал широкого профиля. Люди с техническим складом ума не только найдут здесь полезную информацию о достижениях авиации, кораблестроения, покорении космоса, но также смогут расширить свой кругозор в области естественных и гуманитарных наук. Гуманитариям, в свою очередь, будет интересно получить представление о разных направлениях технической мысли. Мы стараемся поддерживать традиции тех замечательных научно-популярных журналов, на которых воспитывалось старшее поколение: «Знание — сила», «Наука и жизнь», «Юный техник», «Химия и жизнь» и... старая «Наука и техника». Прямой преемственности между нами нет, но мы вдохновляемся лучшими образцами прошлого и будим вносить и что-то новое, соответствующее духу времени. Расскажем о сложных научно-технических проблемах интересно и понятно. Научно-популярный журнал «Наука и техника» ждет своих читателей. На нашем сайте <https://наукатехника.рф> можно найти дополнительные материалы и информацию, а на сайте <https://наука-техника.рф> электронную версию печатного издания и информацию о подписке на бумажную и электронную версии. Приятного чтения!

NASA ПРОВОДИТ ИСПЫТАНИЯ НОВОГО ЛУННОГО СКАФАНДРА ДЛЯ МИССИИ ARTEMIS III

Разработка скафандра нового поколения AxEMU вышла на финишную прямую после успешного прохождения технических проверок. Модель предназначена для миссии Artemis III, в рамках которой люди отправятся к южному полюсу Луны. Проект сочетает в себе полувековой опыт NASA и инновации частной компании, обеспечивая астронавтам беспрецедентный уровень защиты и свободы движений в экстремальных условиях.



Шпагат был совершенно невозможен в старых скафандрах.
<https://axiomspace.com/axiom-suit>

Новый скафандр создается с прицелом на значительно большую мобильность по сравнению с экипировкой эпохи программы «Аполлон». Разработчики рассчитывают, что улучшенная эргономика позволит астронавтам свободнее передвигаться по лунной поверхности и выполнять сложные задачи по работе с инструментами и отборам геологических образцов.

Отдельное внимание уделено универсальности: AxEMU рассчитан на более широкий диапазон размеров и предусматривает расширенные возможности индивидуальной подгонки под антропометрические особенности членов экипажа. Это должно повысить комфорт и безопасность астронавтов во время продолжительных лунных экспедиций.

● НАУЧНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

Для подтверждения надежности AxEMU было проведено более 850 часов испытаний под давлением с участием людей. Особое место в программе подготовки занимают

тесты в гидролаборатории и специальных системах разгрузки, имитирующих лунную гравитацию, которая составляет одну шестую от земной.



Астронавты отрабатывают перемещение по пересеченной местности и использование специализированных инструментов в условиях, максимально приближенных к реальным. Лара Кирни, руководитель программы внекорабельной деятельности в Космическом центре имени Джонсона, отметила значимость текущего прогресса: «Завершение внутренней проверки приближает Axiom Space к началу поставок лунного скафандра

нового поколения. Это достижение отражает наше общее стремление предоставить безопасный и функциональный скафандр, который позволит астронавтам исследовать поверхность Луны».

Эти испытания не только гарантируют безопасность экипажа, но и закладывают фундамент для будущих пилотируемых миссий на Марс, где требования к автономности и надежности снаряжения будут еще выше.

*Источник: www.techinsider.ru
Автор: Владимир Губайловский*

В КИТАЕ УСПЕШНО ИСПЫТАЛИ ПЕРВЫЙ В МИРЕ «БАМБУКОВЫЙ» БЕСПИЛОТНИК

Китайские исследователи провели в Тяньцзине успешные летные испытания беспилотника самолетного типа с крыльями из бамбукового композита. Это достижение открывает новые возможности для производства экологичных и бюджетных авиационных материалов.



По заявлению разработчиков, данный БПЛА на 20% легче аналогов из углеродного волокна, а стоимость его конструкции ниже более чем на 20%. Проект реализован Международным центром бамбука и ротанга совместно с Инновационным институтом Бэйханского университета в Нинбо и Long Bamboo Technology Group.

Технические характеристики аппарата:

Размах крыльев: 2,5 метра
Вес: Около 7 килограммов
Тип взлета и посадки: Вертикальный
Скорость: Свыше 100 км/ч
Продолжительность полета: Более 1 часа

Новый материал заменяет традиционную углеродную ткань (карбон), производство которой энергозатратно, а утилизация затруднена. Бамбуковый композит стоит примерно в четыре раза дешевле стандартного углеволокна.

Особенности конструкции заключается в том, что доля материала более 25% структуры дрона выполнена из бамбукового композита, обшивка фюзеляжа изготовлена из этого материала впервые в мире для БПЛА такого типа.

Руководитель проекта Цинь Даочунь отметил, что процесс разработки включал серию из более чем 100 экспериментов, основанных на нормах летной годности. Испытания подтвердили высокие показатели прочности, вязкости и устойчивости к внешним

воздействиям. Также была оптимизирована вся производственная цепочка: от выбора сырья до изготовления внешней обшивки.

Разработчики рассматривают данный дрон как базу для развития сферы логистики, сельского хозяйства и экологических сервисов.

Потенциальными сферами его применения являются: Профилактика пожаров и мониторинг экосистем, географическая съемка и картографирование, службы доставки грузов, изготовление корпусов малых спутников и легких космических аппаратов.

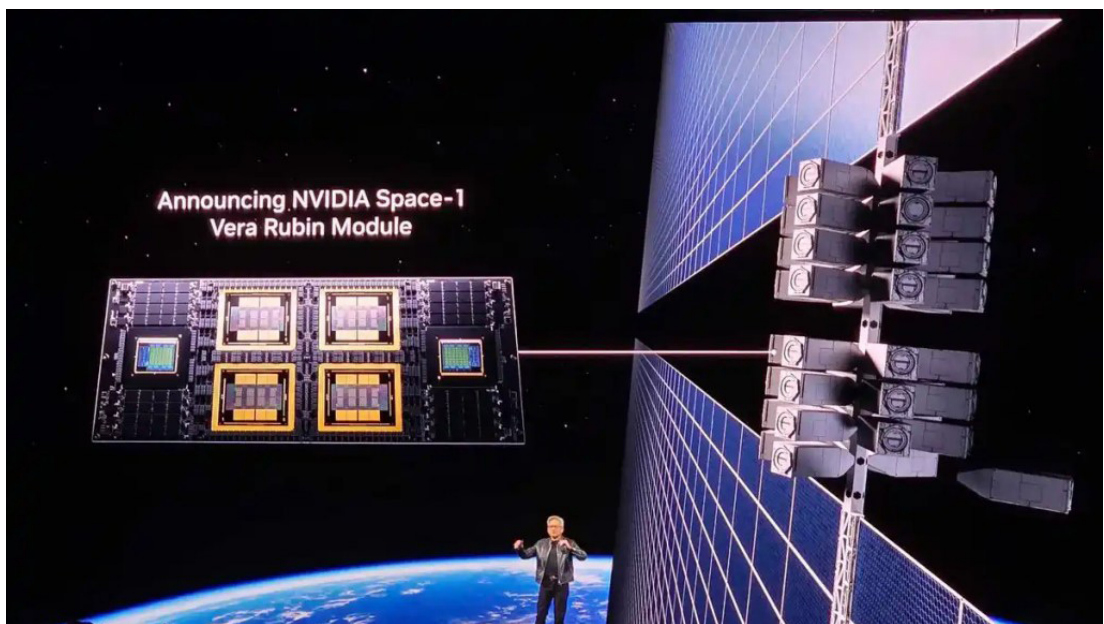
Эксперты также полагают, что благодаря высокой жесткости и способности гасить вибрации, этот материал может найти применение в производстве деталей для малых спутников и космических аппаратов.

Источник: [Interestingengineering](#)

ИСКУССТВЕННЫЙ ИНТЕЛЛЕКТ ВЫХОДИТ НА ОРБИТУ: РЕВОЛЮЦИЯ NVIDIA SPACE-1 VERA RUBIN

Конец эпохи «узкого горлышка» данных

До недавнего времени развитие космических технологий сдерживалось фундаментальной проблемой - скоростью передачи данных. Современные спутники дистанционного зондирования Земли (ДЗЗ) генерируют терабайты информации ежедневно, однако пропускная способность радиоканалов для связи с наземными станциями остается крайне ограниченной. Это создает так называемую «стену задержки» (latency wall): критически важные данные о лесных пожарах, движении судов или приближающихся штормах могут обрабатываться на Земле часами, а иногда и сутками после их получения.



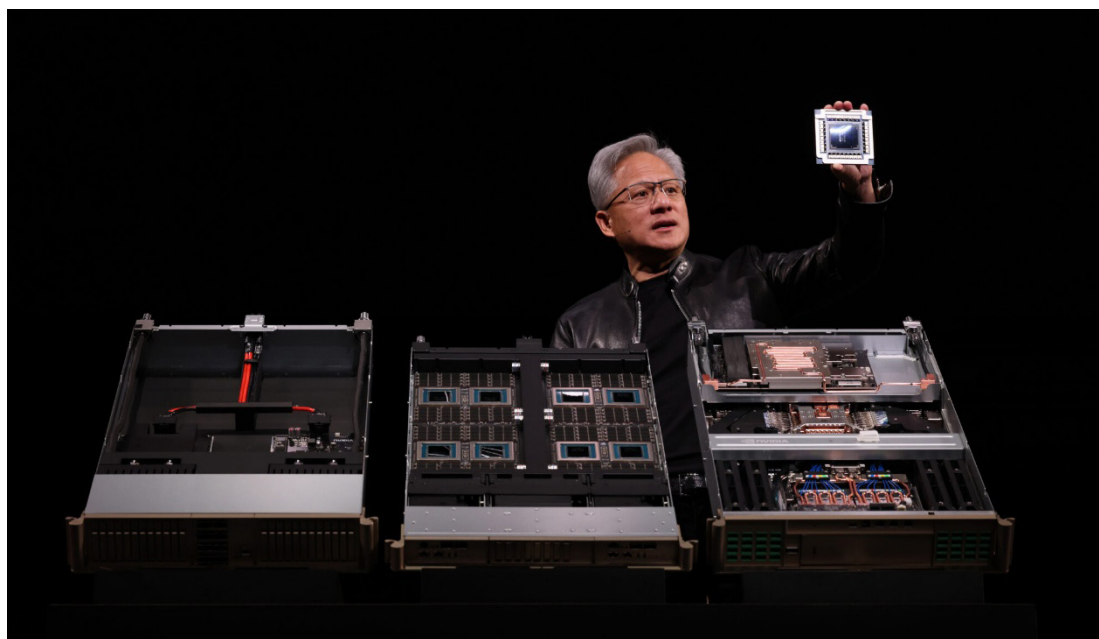
Глава NVIDIA Джensen Хуанг представляет архитектуру Vera Rubin

16 марта 2026 года в рамках конференции GTC в Сан-Хосе генеральный директор NVIDIA Джensen Хуанг провозгласил начало новой эры. Представленный модуль NVIDIA Space-1 Vera Rubin призван превратить спутники из простых «ретрансляторов» в полноценные автономные интеллектуальные узлы. «Космические вычисления, последний рубеж, наконец-то покорен», - заявил Хуанг, подчеркивая, что

теперь интеллект будет жить там, где генерируются данные.

Центральным элементом анонса стал специализированный модуль Space-1, построенный на новейшей архитектуре Rubin.

В отличие от наземных ускорителей, этот чип спроектирован с учетом экстремальных условий эксплуатации: высокого уровня радиации, вакуума и отсутствия конвекционного охлаждения.



Чип Vera Rubin, ставший основой для создания первых в мире автономных систем искусственного интеллекта на орбите Земли

Технические характеристики:

Производительность: До 50 Пфлопс (в формате NVFP4)

Прирост мощности: В 25 раз быстрее NVIDIA H100 в космических задачах

Центральный процессор (CPU): 88-ядерный чип Vega

Пропускная способность памяти: До 22 ТБ/с

Энергоэффективность: Оптимизирована для питания от солнечных панелей

Ключевая инновация заключается в интеграции CPU и GPU на одной подложке с высокоскоростной шиной NVLink четвертого поколения. Это позволяет запускать большие языковые модели (LLM) и продвинутые модели компьютерного зрения непосредственно на борту космического аппарата.

Решение инженерных задач: Радиация и тепло

Работа электроники в открытом космосе сопряжена с двумя главными угрозами: деградацией кремния под воздействием тяжелых заряженных частиц и перегревом.

Радиационная стойкость: Чипы Space-1 используют технологию избыточности на уровне логических вентилей и специализированные алгоритмы коррекции ошибок в памяти (ECC), адаптированные для условий низкой околоземной орбиты (LEO).

Теплоотвод: В космосе нет воздуха, а значит, традиционные кулеры бесполезны. NVIDIA совместно с партнерами из Sophia Space разработала систему пассивного охлаждения, основанную на радиационном излучении тепла через корпус спутника. Эффективность системы подтверждена тестами в вакуумных камерах, имитирующих прямые солнечные лучи и тень Земли.

Экосистема партнеров: Кто уже использует Space-1?

NVIDIA не просто создала «железо», а сформировала альянс из ведущих космических компаний, которые уже интегрируют модули Vera Rubin в свои миссии.

Aetherflux: Солнечные фермы в облаках
Стартап Aetherflux планирует развернуть сеть орбитальных дата-центров (ODC), полностью питающихся от солнечной энергии. Использование Space-1 позволит компании продавать «вычислительную мощность в космосе» для других спутниковых операторов, избавляя их от необходимости иметь собственное мощное оборудование.

Planet Labs: Аналитика в реальном времени

Лидер в области ДЗЗ, компания Planet, интегрирует ИИ-модели CorrDiff.

Теперь спутники смогут не просто фото-

графировать поверхность, но и мгновенно распознавать изменения в портах, на военных объектах или в зонах стихийных бедствий, отправляя на Землю только готовый отчет, а не гигабайты «сырых» снимков.

Kepler Communications: Интеллектуальная маршрутизация

Kepler использует модули Jetson Orin и Space-1 для создания динамической сети связи в космосе.

ИИ на борту спутника сам решает, через какой узел лучше передать пакет данных, чтобы минимизировать задержку, превращая спутниковую группировку в «умный роутер» планетарного масштаба.

Орбитальные дата-центры: Будущее за пределами планеты

Перенос вычислений в космос имеет не только техническое, но и экологическое значение.

Наземные дата-центры потребляют колоссальное количество электроэнергии и воды для охлаждения. Орбитальные серверы решают эти проблемы:

Бесплатная энергия: Солнце светит в космосе почти 24/7 без атмосферных помех.

Отсутствие затрат на охлаждение: Глубокий космос является идеальным радиатором для сброса лишнего тепла.

Политическая независимость: Данные, хранящиеся и обрабатываемые в космосе, находятся вне юрисдикции конкретных стран, что открывает новые возможности для безопасного хранения информации.

Новая физика вычислений

Представление модуля NVIDIA Space-1 Vera Rubin - это не просто обновление линейки видеокарт.

Это фундаментальный сдвиг в том, как человечество взаимодействует с информацией вне Земли. Мы переходим от сбора данных к немедленному извлечению смыслов.

Автономная навигация космических аппаратов, мгновенная реакция на глобальные угрозы и даже обучение ИИ в условиях микрогравитации - все это становится реальностью благодаря архитектуре, которая больше не боится радиации и вакуума.

Как отметил Дженсен Хуанг: «Мы строим не просто компьютер для космоса, мы строим фундамент для космической цивилизации».

Источник:

NVIDIA Official Newsroom: NVIDIA Launches Space Computing, Rocketing AI Into Orbit

НАУКА И ТЕХНИКА

Ежемесячный научно-популярный электронный журнал

Главный редактор: А.П. СОКОЛОВ

Редактор: А. ДОЛБИН

Дизайн и верстка: А. ВОРОБЬЕВ

Администратор сайта: И. ГОЛДОБИН

Информационное партнерство; Служба распространения; Служба рекламы:

А. СОКОЛОВ, тел. (951) 730-75-75

Информация об условиях размещения рекламы: www.naukatehnika.rf

Адрес редакции: 160033, г. Вологда, ул. Текстильщиков, д. 20 А, оф. 1. Адрес для переписки:

111033, г. Москва, ул. Волочаевская, д. 8, кв. 16 Телефон для справок: (951) 730-75-75.

Электронная почта: izd-naukatehnika@yandex.ru.

Электронная версия печатного журнала: www.наука-техника.rf

Ответственность за точность и содержание рекламных материалов несут рекламодатели

Перепечатка материалов – только с разрешения редакции

Рукописи не рецензируются и не возвращаются

Мнение редакции может не совпадать с точкой зрения авторов

Авторы опубликованных в журнале материалов несут ответственность за точность приведенных фактов, а также за использование сведений, не подлежащих открытой печати.

© «Наука и Техника», март, 2026

Учредитель: Общество с ограниченной ответственностью

«Университет дополнительного профессионального образования»

генеральный директор: СОКОЛОВ АЛЕКСЕЙ ПАВЛОВИЧ, тел. (951) 730-75-75.

Адрес: 160033, г. Вологда, ул. Текстильщиков, д. 20 А, оф. 1

Издатель: Общество с ограниченной ответственностью

«Университет дополнительного профессионального образования»

генеральный директор: СОКОЛОВ АЛЕКСЕЙ ПАВЛОВИЧ, тел. (951) 730-75-75.

Адрес: 160033, г. Вологда, ул. Текстильщиков, д. 20 А, оф. 1

Журнал зарегистрирован Федеральной службой по надзору в сфере связи, информационных технологий и массовых коммуникаций. ISSN 2949-4427. Регистрационный номер и дата принятия решения о регистрации серия ЭЛ №ФС77-85742 от 03 августа 2023 г.

Выход в свет 30.03.2026

К сведению авторов!

Материалы для публикации в журнале «Наука и Техника» присылайте на электронную почту: izd-naukatehnika@yandex.ru