Наша Газета
nashagazeta.ch

Опубликовано на Швейцария: новости на русском языке (https://nashagazeta.ch)

До Луны и обратно | Jusqu’à la lune et retour

Author: Заррина Салимова, Фрибург-Цюрих , 03.04.2025.

Прототип лунохода, представленный на выставочном стенде Venturi Space на 75-м Международном конгрессе астронавтики. Фото: Venturi Space

Швейцарская компания разрабатывает колеса для лунохода, который отправится к естественному спутнику Земли в конце 2025 года.

|

Une entreprise suisse développe des roues pour un rover lunaire qui se rendra sur le satellite naturel de la Terre à la fin de l’année 2025.

Jusqu’à la lune et retour

Долететь до Луны – задача не из легких, а ездить по ее поверхности – еще труднее. На Луне преобладают экстремальные условия: отсутствие атмосферы, космическая радиация, температурные колебания от -240 градусов ночью до +130 градусов в освещенных Солнцем областях… Революционные колеса, разрабатываемые компанией Venturi Space, офис которой находится недалеко от Фрибурга, могут выдерживать сильные перепады температур, а также солнечное и космическое излучение.

Как сообщает RTS, швейцарские колеса будут использованы на американском луноходе FLIP от Astrolab, который отправится на Луну в конце года на борту лунного шаттла Griffin-1 компании Astrobotic. Колеса изготовлены из гиперэластичных материалов, изобретенных и производимых в лабораториях Venturi Space. Материалы тестируются в Пайерне – в специально построенной термокамере, где воспроизведены вакуум и температурный режим космоса. Что касается выносливости, то в ходе тестов колеса смогли проехать более пяти тысяч километров без заметных повреждений.

Главной же особенностью колес стала их специальная структура, обеспечивающая гибкость и позволяющая передвигаться по мягкому грунту и гальке, которой усеяна поверхность естественного спутника Земли. В частности, легко меняющие форму колеса диаметром 93 сантиметра имеют пружины, которые держат 192 троса, соединенные с жесткой внешней частью. Технология позволит луноходу ездить со скоростью не менее 15 км/ч, тогда как другие аппараты преодолевают всего несколько метров в час. Новая конструкция колес также должна свести к минимуму проблему луноходов старого поколения, которые поднимали много абразивной лунной пыли.

Швейцарскими колесами будет оснащен не только демонстратор FLIP весом 500 кг, но и более крупный аппарат FLEX, способный перевозить людей. Он уже прошел испытания в калифорнийской пустыне и должен быть запущен на Луну в рамках миссии Artemis 3 в 2027 году на ракете SpaceX. В случае успеха НАСА может выбрать этот луноход из трех оставшихся кандидатов, чтобы начать пилотируемые миссии уже в 2030-х годах.

Кроме того, в первой пилотируемой космической миссии Fram2, которая пролетит над полюсами Земли, задействован Цюрихский университет. Название отсылает к кораблю, который использовался для полярных исследований в 19 веке.

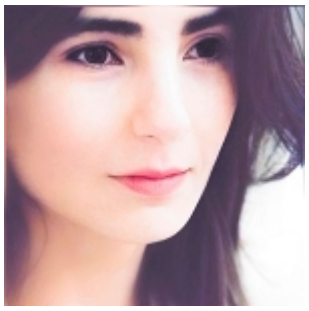
Миссия, которая продлится около четырех дней, стартовала во вторник с космодрома Кеннеди во Флориде. На борту находятся четыре непрофессиональных астронавта – финансировавший миссию криптовалютный предприниматель Чун Ванг, норвежский кинорежиссер Яннике Миккельсен, австралийский полярник Эрик Филипс, а также немецкая исследовательница робототехники и выпускница Федеральной политехнической школы Цюриха ETHZ Рабеа Рогге, ставшая первой в истории Германии женщиной, отправившейся в космос. Команда впервые совершит полет вокруг Земли по полярной орбите.

Экипаж Fram2. Фото: Fram2

В программе – 22 крупных научных эксперимента, таких как получение первых рентгеновских лучей в космосе и выращивание грибов в условиях микрогравитации. У исследователей также появится возможность изучить регуляцию человеческих генов в условиях длительного пребывания в космосе. Одно из исследований ведется Цюрихским университетом.

В отличие от правительственных космических миссий, в Fram2 доминирует коалиция небольших стран, таких как Швейцария, Норвегия, Мальта, Сент-Китс и Невис. Задействованы также Австралия и Великобритания. В целом, впервые небольшие страны с разными культурами и опытом работают вместе над космической миссией такого масштаба. Проект получил финансирование со стороны швейцарского государственного секретариата по образованию, исследованиям и инновациям, который впервые поддержал эксперимент частной неправительственной космической миссии.

космические технологии в Швейцарии
исследование космоса
космические технологии в Швейцарии


Заррина Салимова

Zaryna Salimava
Статьи по теме
«Лунная гонка» в Швейцарии
Лунная пыль на зубах у NASA
Многие швейцарцы верят в теорию лунного заговора
Швейцарские программы в космосе
Навести порядок в космосе: проект ученых из EPFL
Пытливый взгляд швейцарских астрофизиков направлен в космос

Source URL: *http://www.nashagazeta.ch/node/35110*