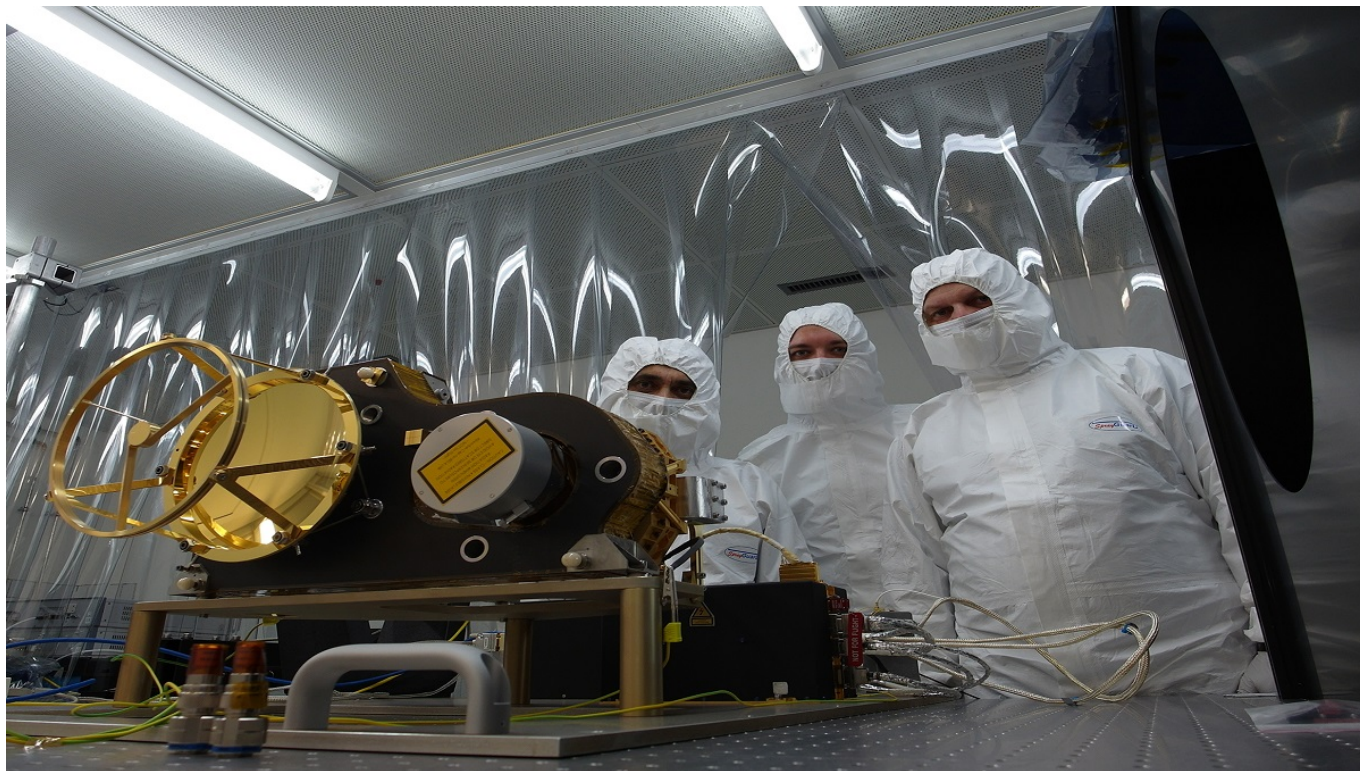


В миссии на Меркурий участвуют швейцарские и российские ученые | Des chercheurs suisses et russes participent à l'aventure sur Mercure

Автор: Заррина Салимова, [Берн-Москва](#) , 29.10.2018.



Бернские физики и их детище – лазерный высотометр BELA © Université de Berne

На борту зонда BepiColombo, запущенного 20 октября 2018 года в направлении Меркурия, находятся приборы, созданные учеными из многих стран, в частности, сотрудниками Института физики Бернского университета и Института космических исследований РАН.

|
Des instruments conçus par l'Institut de physique de l'Université de Berne et l'Institut de

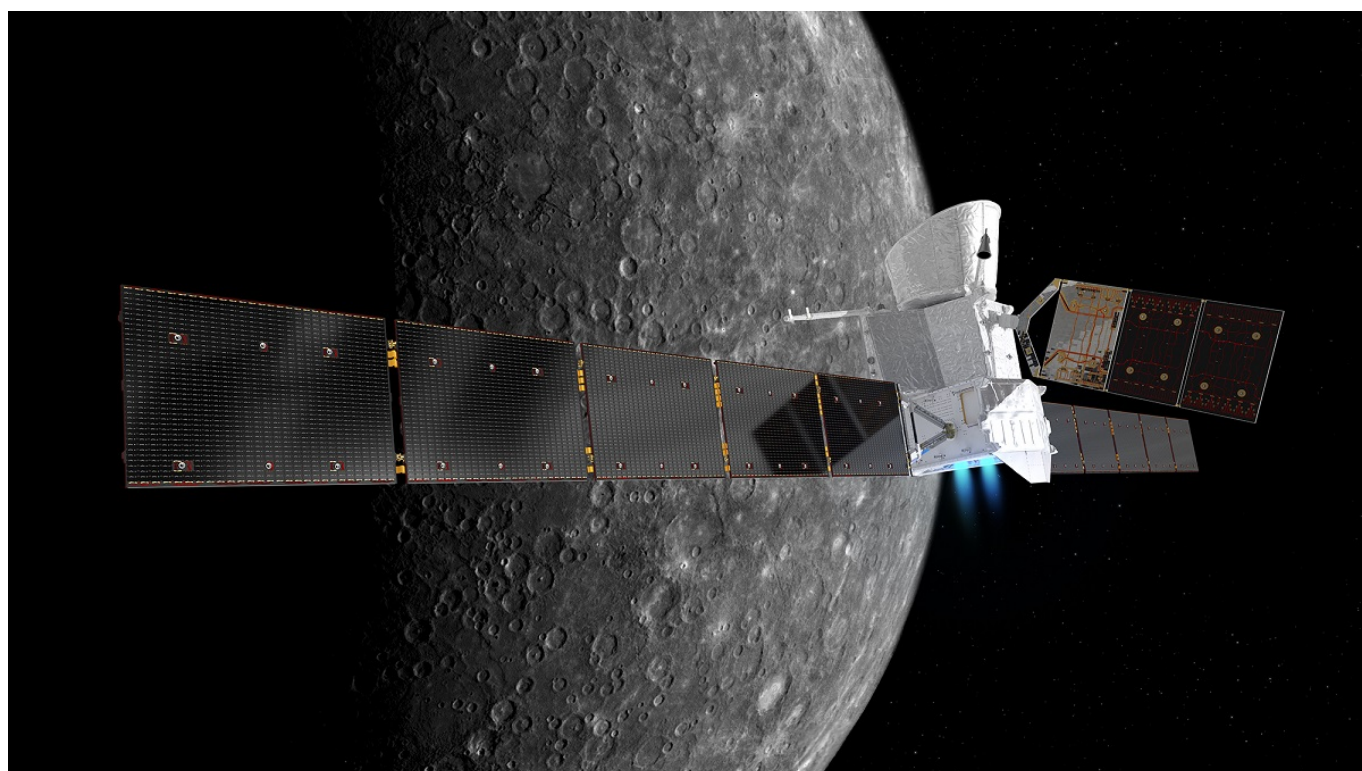
recherche spatiale de l'Académie des sciences de Russie voyagent à bord de la sonde BepiColombo lancée le 20 octobre 2018 à destination de la planète Mercure.

Des chercheurs suisses et russes participent à l'aventure sur Mercure

В ночь с 19 на 20 октября с космодрома Куру во Французской Гвиане успешно стартовала совместная миссия Европейского космического агентства и Японского агентства аэрокосмических исследований BepiColombo, названная в честь падуанского математика и автора теории гравитационного маневра Джузеппе (Бепе) Колombo. Именно Колombo первым объяснил, как оборот Меркурия вокруг своей оси синхронизирован с его обращением вокруг Солнца.

Космическому аппарату понадобится более 7 лет, чтобы преодолеть 9 млрд км. Он дважды облетит Венеру и шесть раз Меркурий. Эти маневры необходимы для того, чтобы замедлить аппарат, иначе он буквально «разобьется» о Солнце. Планируется, что в декабре 2025 года BepiColombo достигнет Меркурия и выведет на его орбиту два искусственных спутника – Mercury Planetary Orbiter (МРО) и Mercury Magnetospheric Orbiter (ММО). Они будут изучать состав поверхности Меркурия, его внутреннюю структуру, атмосферу, экзосферу и магнитное поле, а также проверят некоторые положения теории относительности Эйнштейна.

О Меркурии мы знаем пока немного. Он ближе остальных планет Солнечной системы расположен к материнской звезде, Солнцу, поэтому за ним сложно наблюдать. Год на Меркурии длится 88 «земных» дней, а сутки – 58,65 дней. Меркурий легче Земли в 20 раз, а его диаметр меньше земного в 3 раза. BepiColombo придется работать в экстремальных условиях, потому что на Меркурии наблюдаются резкие смены температур: от -180°C до $+420^{\circ}\text{C}$. Специальная термозащита должна уберечь космические аппараты от перегрева, а спутник ММО будет постоянно вращаться, чтобы ни одна из сторон не была слишком долго повернута к Солнцу. Ожидается, что спутники проведут на орбите Меркурия не меньше года.

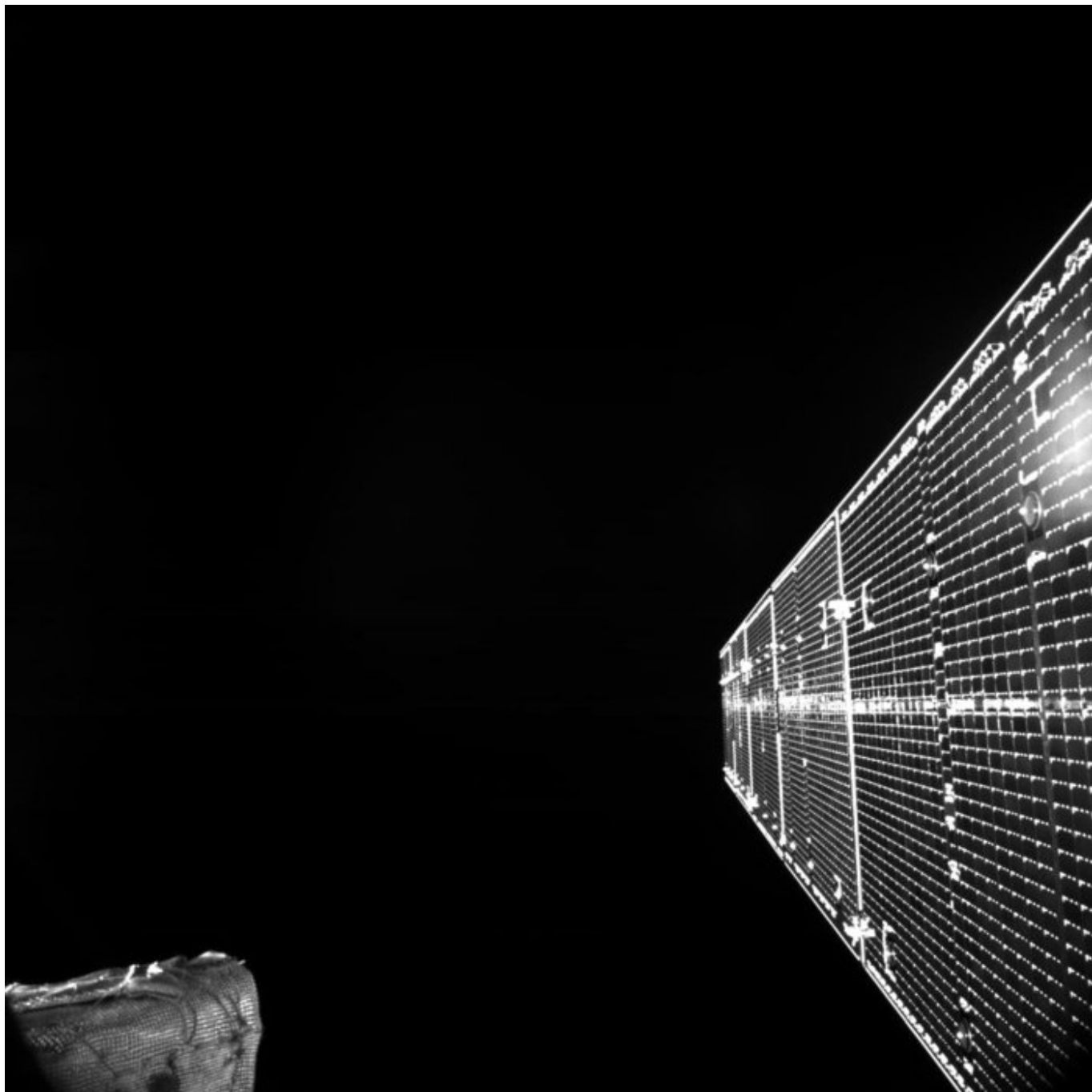


Компьютерная симуляция зонда на орбите Меркурия © ESA/ATG medialab; Mercury:

В международной космической миссии участвуют исследовательские центры из Германии, Италии, Великобритании, Франции, Финляндии, Швейцарии, России и других стран. Ученые из Института физики Бернского университета и Немецкого центра авиации и космонавтики (DLR) разработали лазерный высотомер (BELA). Это один из самых важных и хрупких приборов BepiColombo, который должен измерить форму Меркурия и создать топографию его поверхности. С помощью данных, собранных BELA, можно будет построить 3D-модель Меркурия. Бернские физики также создали массовый спектрометр STROFIO для изучения химического состава экзосферы Меркурия.

Меркурианский гамма- и нейтронный спектрометр (MGNS) был создан в Институте космических исследований РАН. Как сообщает «Роскосмос», прибор предназначен для регистрации гамма-излучения и нейтронов, которые рождаются в грунте Меркурия под воздействием космических лучей. Эта информация поможет определить состав поверхности Меркурия до двухметровой глубины и узнать, содержатся ли в грунте летучие соединения, например, водяной лёд. Ученые предполагают, что, несмотря на близкое расположение планеты к Солнцу, в скрытых от солнечных лучей меркурианских полярных кратерах могут сохраняться молекулы воды или водяной лёд. Кроме того при участии российских исследователей были созданы ультрафиолетовый спектрометр PHEBUS, камера наблюдения в лучах натрия MSASI и плазменный комплекс SERENA. А многослойные электромагнитные экраны, защищающие оборудование MMO от помех, вызываемых электромагнитными и ионизирующими излучениями, были разработаны в НАН Беларуси.

20 октября BepiColombo отправил на Землю свой первый снимок из космоса: в абсолютной черноте видна лишь часть солнечных батарей аппарата.



Первое изображение, сделанное зондом BepiColombo © ESA/BepiColombo/MTM – CC BY-SA 3.0 IGO

[Швейцария](#)

Статьи по теме

[Есть ли жизнь на Марсе?](#)

[Марс снимут на швейцарскую камеру](#)

[Среди первых колонистов Марса – швейцарцы!](#)

[На Марсе могла быть жизнь, говорят в Лозанне](#)

Source URL:

<http://nashagazeta.ch/news/education-et-science/v-missii-na-merkuriy-uchastvuyut-shveycarskie-i-rossiyskie-uchenye>