

## Русские геологи изучили Венеру

Космический зонд Venus Express, оснащенный инфракрасной камерой, получил данные о том, что породы, разбросанные по высокогорью близ экватора Венеры, геохимически более развиты, чем основная поверхность. К таким выводам пришла группа ученых во главе с Александром Базилевским из Института геохимии и аналитической химии имени В. И. Вернадского.

Изучать поверхность Венеры непросто: этому мешает плотный слой облаков. Поэтому, начиная с 80-х годов прошлого столетия, радиолокационным приборам на борту космических аппаратов удавалось исследовать лишь структуру поверхности планеты. Однако радары не могли доставить сведения о составе пород, а без этого нельзя было понять, как шли здесь процессы эволюции.

Наиболее подробная карта Венеры была составлена американским зондом "Магеллан", сфотографировавшим 98 процентов поверхности планеты. На снимках, полученным при помощи радаров, можно рассмотреть обширные возвышенности, крупнейшие из которых — Земля Иштар и Земля Афродиты, сравнимые по размерам с земными материками, а также пересеченную местность, изрытую многочисленными кратерами, образовавшимися, по всей вероятности, в те времена, когда планета обладала менее плотной атмосферой. Как показывают исследования, большая часть венерианской поверхности геологически молода (ее возраст составляет около 500 миллионов лет). При этом 90 процентов поверхности покрыто застывшей базальтовой лавой.

Аппарат Venus Express, принадлежащий Европейскому космическому агентству, был запущен еще в 2006 году. Главной его задачей является изучение атмосферы, плазменного окружения и поверхности Венеры. Автоматическая космическая станция оснащена семью видами приборов, созданных специалистами разных стран.

Зонд начал изучение геологических особенностей Венеры, используя камеры ближнего инфракрасного диапазона VMC и VIRTIS. С их помощью удалось измерить интенсивность 1-микрометрового излучения, которое зависит от температуры поверхности горных пород и указывает на их минеральный состав.

В 2009 году Venus Express составил карту южного полушария Венеры, что позволило выдвинуть гипотезу о наличии в прошлом на планете водных океанов и сильной тектонической активности.

Оказалось, что сегодня в отдельных районах Венеры можно встретить и так называемые "кислые" горные породы, богатые силикатами. На Земле самая распространенная порода такого типа — гранит, который обычно образуется под действием водной среды.

Кроме того, зонд провел анализ изображений горной пересеченной местности Chimon-mana Tessera, а также прилегающих к ней вулканических равнин в приэкваториальной области. Данный регион был выбран исследователями по той причине, что в более высоких и низких широтах полученные данные искажаются солнечным излучением.

Результаты наблюдений в районе Chimon-mana Tessera в процессе исследования сравнили с данными, относящимися к соседнему аналогичному по высоте (0,5-1 километр) вулкану Tuulikki, расположенному в 10 градусах к северу от экватора. Оказалось, что этот базальтовый вулкан излучает меньшее количество тепла, что свидетельствует о наличии там геологически более развитых пород, в частности, и тех, что относят к "кислым". Снижение излучения наблюдалось и в некоторых других районах высокогорной зоны Chimon-mana Tessera.

Таким образом, утверждают Базилевский и его коллеги, есть основания полагать, что на Венере наличествуют кислые породы, которые могли сформироваться как под воздействием воды, так и в ходе других процессов. Кстати, вулкан Tuulikki образовался в период, когда на планете не могло существовать океанов.

Между прочим, при исследовании плазменного окружения и магнитосферы планеты выяснилось, что, хотя у самой Венеры магнитное поле отсутствует, в результате ее взаимодействия с солнечным ветром образуется

"наведенная" магнитосфера. При этом энергия солнечного ветра может превращаться в энергию планетарных ионов, придавая им ускорение, отчего они порой покидают зону притяжения планеты. Это помогает ответить на вопрос, почему в ходе эволюции Венера потеряла почти всю воду.

Что же, возможно, дальнейшие исследования дадут более точную информацию о геологическом развитии Венеры. Миссия Venus Express продлится вплоть до 2013 года.

Автор: Ирина Шлионская © Правда.Ру НАУКА И ТЕХНИКА, МИР 👁 2222 20.07.2013, 11:07 📄 385

URL: <https://babr24.com/?ADE=116783> Bytes: 4202 / 4202 Версия для печати Скачать PDF

👍 [Порекомендовать текст](#)

Поделиться в соцсетях:

*Также читайте эксклюзивную информацию в соцсетях:*

- [Телеграм](#)

- [ВКонтакте](#)

*Связаться с редакцией Бабра:*

[newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

#### НАПИСАТЬ ГЛАВРЕДУ:

Телеграм: [@babr24\\_link\\_bot](#)

Эл.почта: [newsbabr@gmail.com](mailto:newsbabr@gmail.com)

#### ЗАКАЗАТЬ РАССЛЕДОВАНИЕ:

эл.почта: [bratska.net.net@gmail.com](mailto:bratska.net.net@gmail.com)

#### КОНТАКТЫ

Бурятия и Монголия: Станислав Цырь

Телеграм: [@bur24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [bur.babr@gmail.com](mailto:bur.babr@gmail.com)

Иркутск: Анастасия Суворова

Телеграм: [@irk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [irkbabr24@gmail.com](mailto:irkbabr24@gmail.com)

Красноярск: Ирина Манская

Телеграм: [@kras24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [krasyar.babr@gmail.com](mailto:krasyar.babr@gmail.com)

Новосибирск: Алина Обская

Телеграм: [@nsk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [nsk.babr@gmail.com](mailto:nsk.babr@gmail.com)

Томск: Николай Ушайкин

Телеграм: [@tomsk24\\_link\\_bot](#)

эл.почта: [tomsk.babr@gmail.com](mailto:tomsk.babr@gmail.com)

[Прислать свою новость](#)

#### ЗАКАЗАТЬ РАЗМЕЩЕНИЕ:

Рекламная группа "Экватор"

Телеграм: [@babrobot\\_bot](#)

эл.почта: [equatoria@gmail.com](mailto:equatoria@gmail.com)

#### СТРАТЕГИЧЕСКОЕ СОТРУДНИЧЕСТВО:

эл.почта: [babrmarket@gmail.com](mailto:babrmarket@gmail.com)

[Подробнее о размещении](#)

[Отказ от ответственности](#)

[Правила перепечаток](#)

[Соглашение о франчайзинге](#)

[Что такое Бабр24](#)

[Вакансии](#)

[Статистика сайта](#)

[Архив](#)

[Календарь](#)

[Зеркала сайта](#)