A giant wave in the atmosphere of Venus may be the biggest of its kind in the Solar System.

The feature, observed by a Japanese spacecraft, is thought to be generated in a broadly similar way to the surface ripples that form as water flows over rocks on a stream bed.

In this case, the wave is thought to form as the lower atmosphere flows over mountains on Venus' surface.

The findings are published in Nature Geoscience journal.

Just after entering orbit around Venus in 2015, the Akatsuki spacecraft observed a bow-shaped feature in the upper atmosphere over several days.

Curiously, the bright structure - which stretched for 10,000km - remained stationary at the altitude of Venus' cloud tops. This is difficult to reconcile with what we know about Venus' thick upper atmosphere, in which clouds streak by at 100 metres per second (m/s).

The clouds travel much faster than the slowly rotating planet below, where a Venusian day lasts longer than it takes for the planet to orbit the Sun.

Гигантская волна в атмосфере Венеры может стать самый большой среди подобных явлений в Солнечной системе.

Предполагается, что явление, запечатлённое японским космическим кораблем, возникло путём, во многом схожем с земным возникновением ряби, которая образуется, когда вода в русле реки перетекает через камни. В таком случае полагают, что волны формируются в результате взаимодействия нижних атмосферных потоков с горными грядами на поверхности Венеры.

Открытие опубликовано в журнале "Nature Geoscience".

Сразу после вхождения на орбиту возле Венеры в 2015 году, космический корабль Акатсуки наблюдал дугообразные явления в верхних слоях атмосферы на протяжении нескольких дней.

Любопытно, что яркая структура- которая растягивается на 10.000 км- осталась неподвижной на высоте верхушек облаков Венеры. Это сложно согласовать с тем, что мы знаем о верхнем тонком слое атмосферы Венеры, в котором облака мчаться со скоростью 100 м/с.

Облака движутся значительно быстрее, чем сама планета, на которой один Венерианский день длиться дольше, чем один Венерианский год.