

Одной недоразвитой планетой больше

Наблюдения, проведенные с помощью телескопа «Хаббл», позволили установить, что астероид 2 Паллада (2 Pallas) диаметром 265 километров может считаться протопланетой, то есть не до конца сформировавшейся планетой.

Этот астероид, открытый еще в 1802 году, располагается в Главном поясе астероидов между Марсом и Юпитером. Новые результаты позволили вычислить плотность объекта, которая составила 2400 килограммов на кубический метр.

Удалось также обнаружить, что отражающая способность поверхности астероида варьируется от региона к региону. Все указывает на то, что 2 Паллада представляет собой не просто «кусок камня», а сложную структуру, возможно, претерпевшую внутренние изменения в ходе эволюции.

Более того, плотность материала протопланеты говорит о том, что, вероятно, материал, из которого она состоит, в прошлом подвергался воздействию воды. Расчеты исследователей показывают, что на этом небесном теле могли существовать настоящие мини-океаны.

Астероид стал уже третьей протопланетой в указанном поясе — до него подобной чести удостоились астероиды Церера и Веста. По современным представлениям, пояс содержит материал, не востребованный в процессе формирования Солнечной системы.

Дело в том, что, согласно существующим теориям, планеты Солнечной системы появились из газопылевого диска, оставшегося после формирования Солнца. Первыми образовались газовые гиганты, а каменные планеты, то есть Венера, Марс, Меркурий и Земля, появились позже. Формирование последних проходило в несколько этапов: сначала появилось большое количество протопланет, которые начали объединяться. Ученые полагают, что 2 Паллада относится именно к таким протопланетам, и надеются, что астероид даст важную информацию о ранних стадиях формирования планет.

Результаты работы опубликованы в журнале Science.