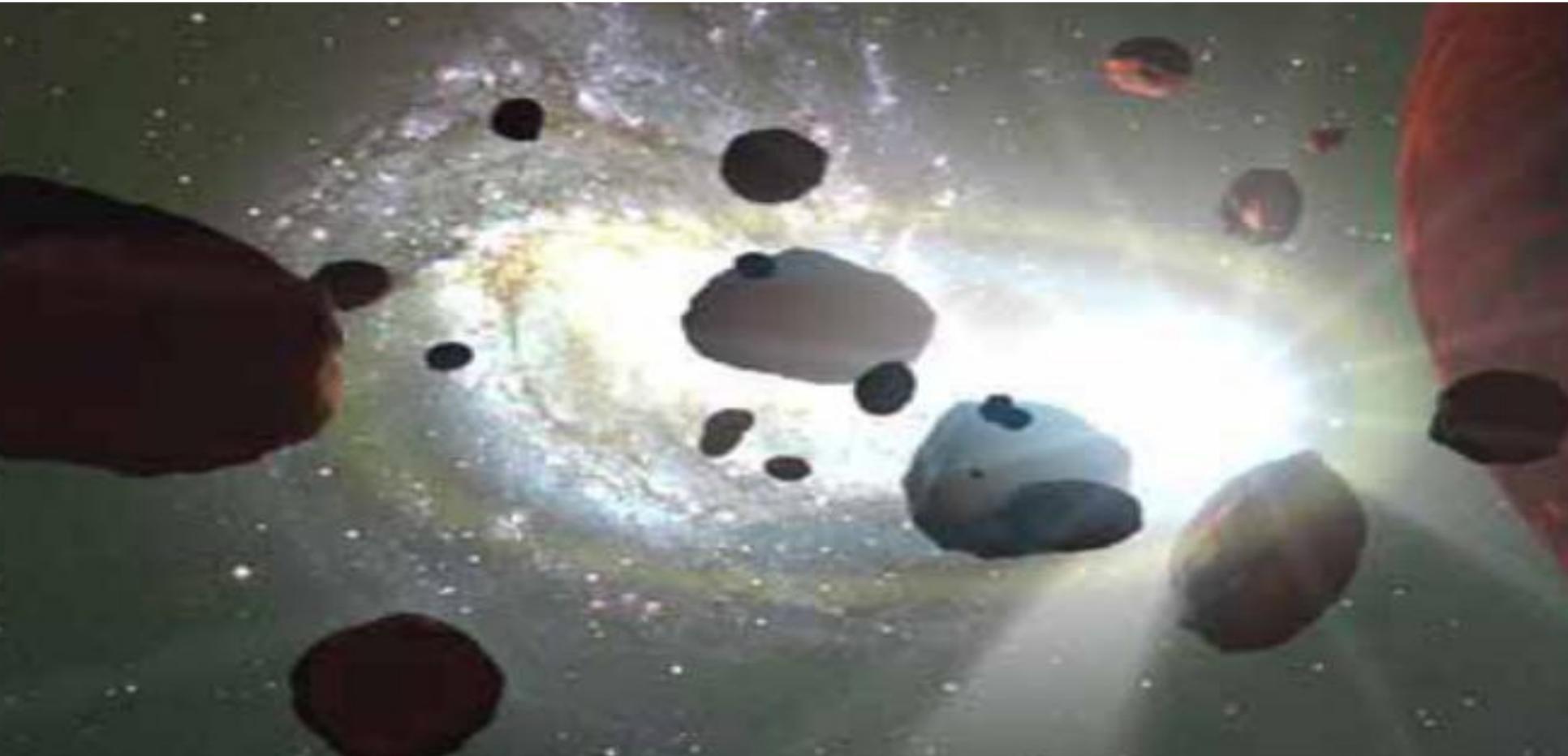


АСТЕРОИДЫ



Астероид (от др.-греч. ἄστεροειδής — «подобный звезде», из ἀστήρ — «звезда» и εἶδος — «вид, наружность, качество»)

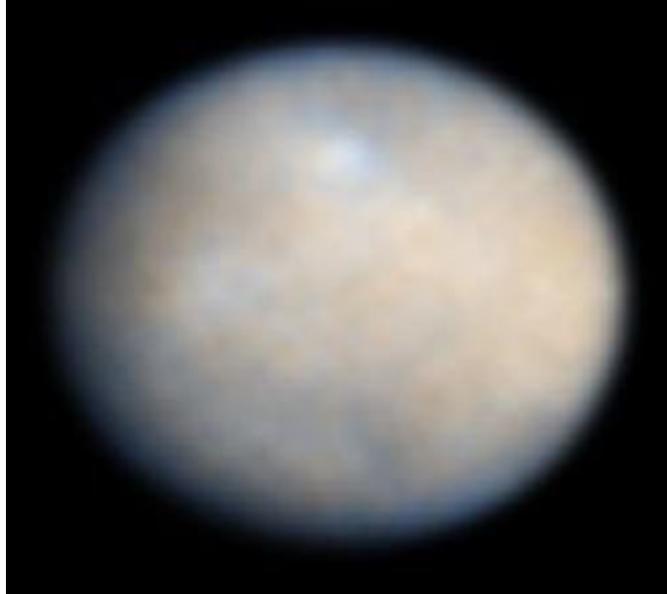


Астероид — относительно небольшое небесное тело Солнечной системы, движущееся по орбите вокруг Солнца.



Астероиды значительно уступают по массе и размерам планетам, имеют неправильную форму и не имеют атмосферы, хотя при этом и у них могут быть спутники.



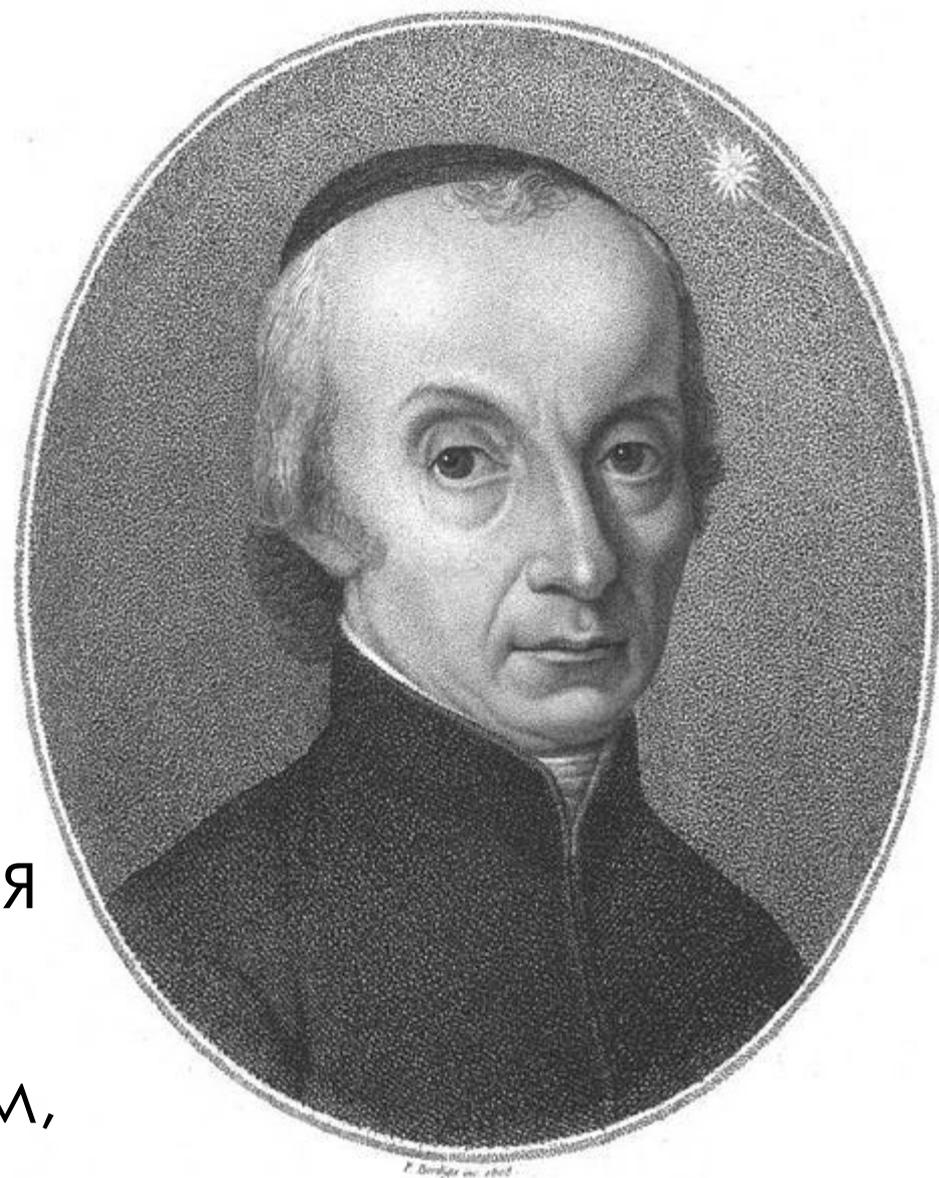


1 января 1801г.

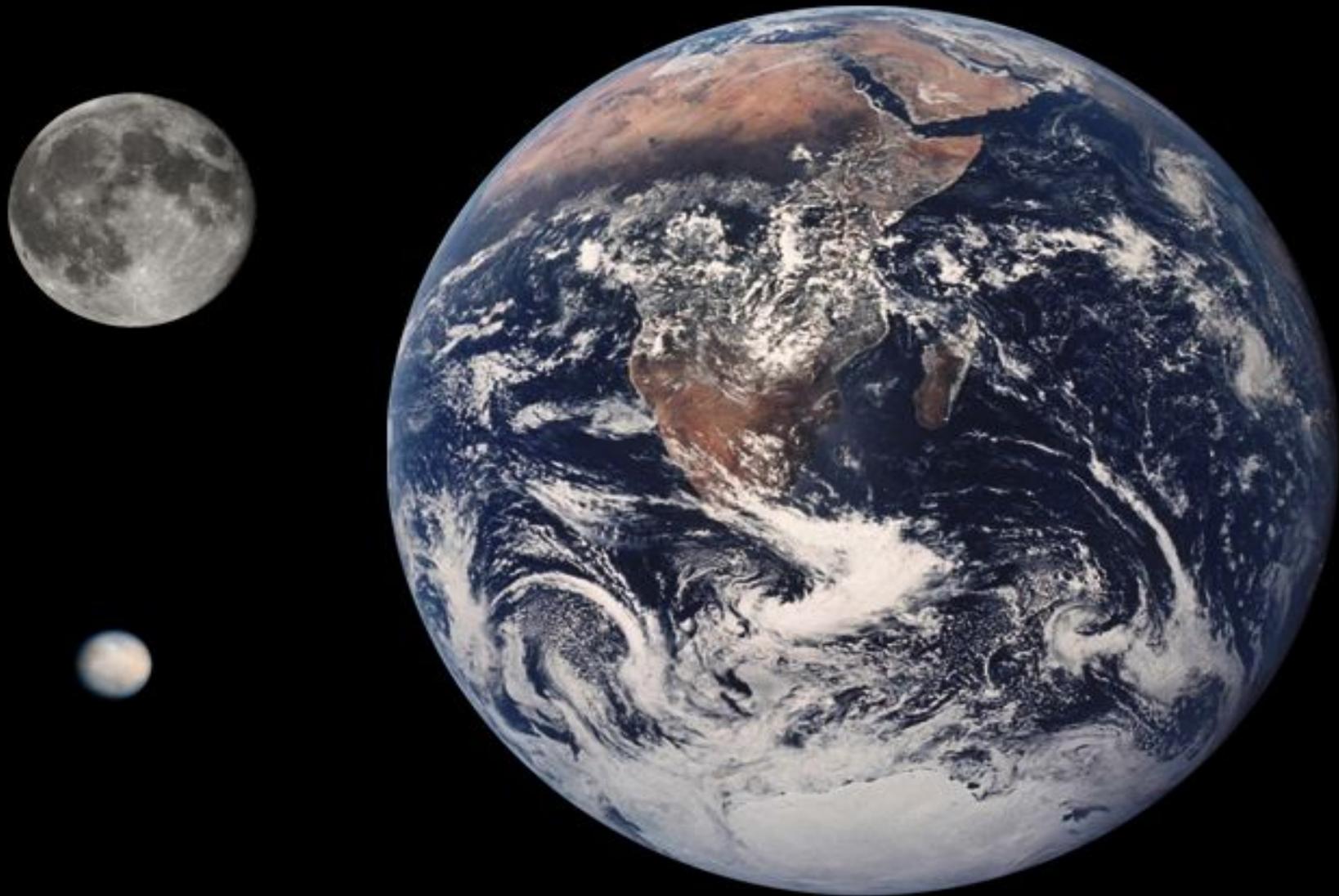
ЦЕРЕРА

С 2006г. – карликовая планета.

(диаметр около 950 км,
масса $9,4 \cdot 10^{20}$ кг)



**ДЖУЗЕППЕ
ПИАЦЦИ**



**СРАВНЕНИЕ ЦЕРЕРЫ С ЗЕМЛЕЙ И
ЛУНОЙ**



ПАЛЛАДА

1802г.

радиус около
260 км

масса

$2,1 \cdot 10^{20}$ кг



ЮНОНА

1804г.

радиус около
115 км

масса

$2,8 \cdot 10^{19}$ кг



ВЕСТА

1807г.

размеры
578×560×458 км

масса

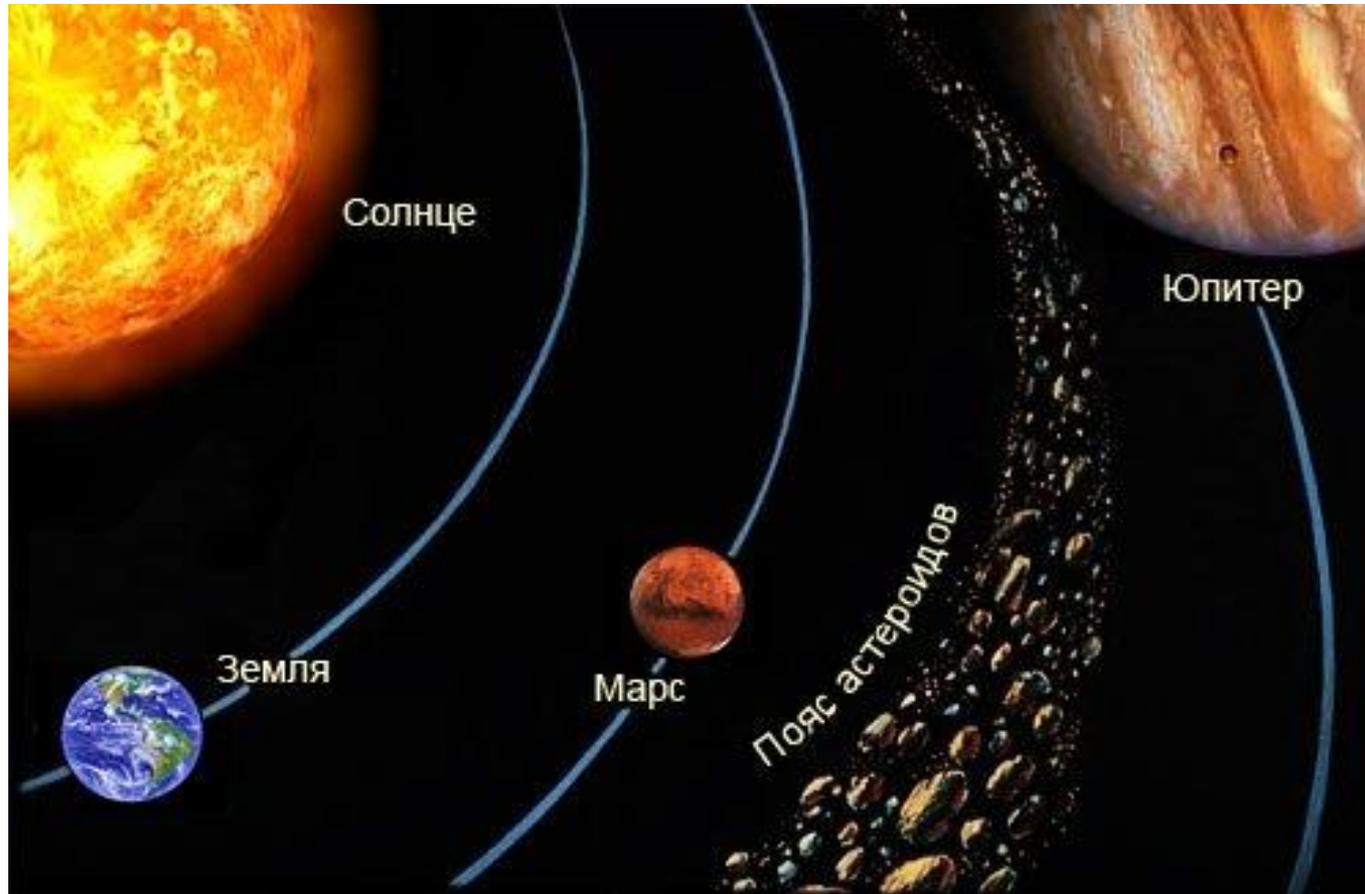
$2,6 \cdot 10^{20}$ кг

ИДА И СПУТНИК ДАКТИЛЬ



	СРЕДНИЙ ДИАМЕТР	МАССА	ПЕРИОД ВРАЩЕНИЯ
ИДА	32 км	$4,2 \cdot 10^{16}$ кг	Вокруг Солнца 4,843 г.
ДАКТИЛЬ	1,4км		Вокруг Иды 27 часов

ПОЯС АСТЕРОИДОВ



В настоящее время известно около двух тысяч астероидов

Общая масса всех астероидов главного пояса оценивается в $3,0—3,6 \cdot 10^{21}$ кг, что составляет всего около 4 % от массы Луны.

ГИПОТЕЗЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Астероиды - результат гибели планеты Фазтон произошедшей 11 652 года назад



Если бы весь пояс астероидов «сложился» в одно тело, получилась бы планета диаметром в 5900 километров. Она была бы меньше Марса и больше Меркурия.

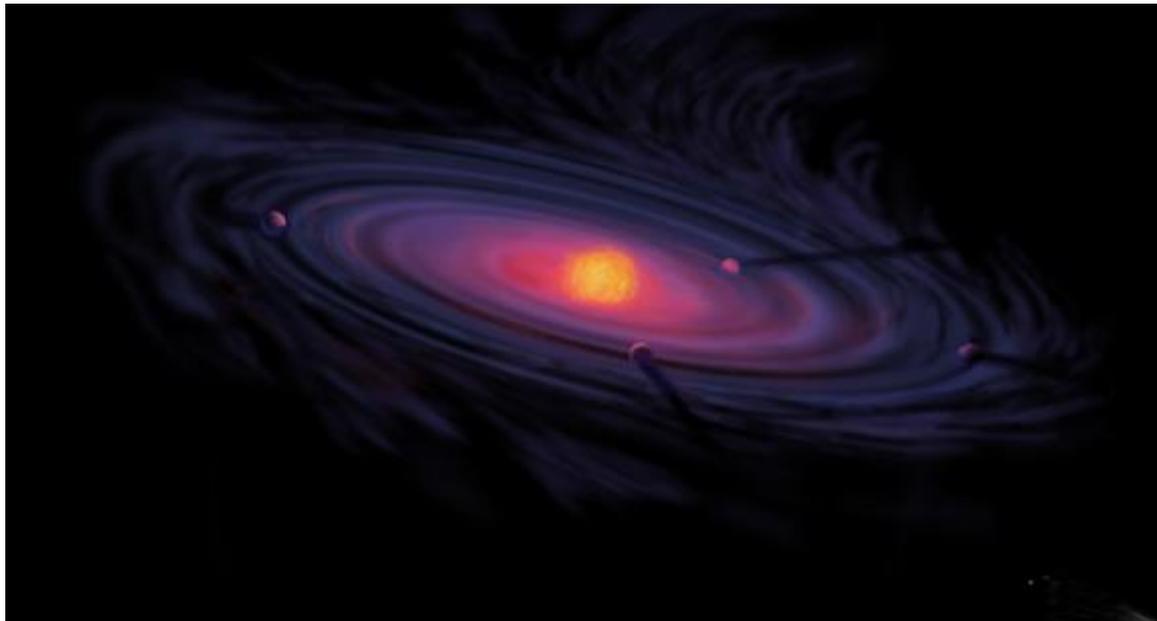
ГИПОТЕЗЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Но изучение структуры и состава астероидов выявило, что вещества только одной планеты недостаточно для такого разнообразия. Да и возраст метеоритов – от миллиона до сотен миллионов лет – показывает, что дробление астероидов было продолжительным. А планета Фэтон — просто красивая сказка.



ГИПОТЕЗЫ ПРОИСХОЖДЕНИЯ

Планеты образовывались 4,5 млрд. лет назад из облака, состоящего из газа и пыли. Но в областях, находящихся между Юпитером и Марсом, процесс завершился созданием протопланетных тел, от столкновения которых и рождались астероиды.



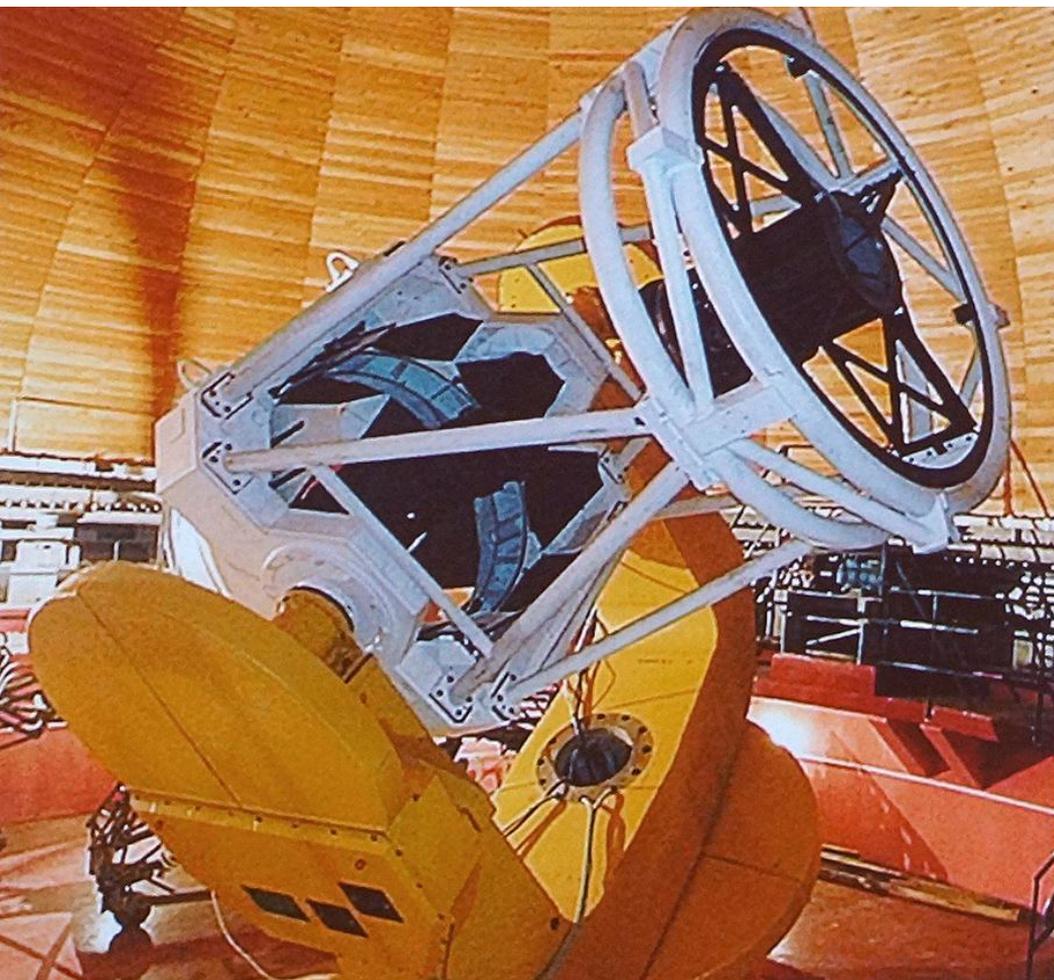
ПОЛУОСТОВ ЮКАТАН 65 МЛН ЛЕТ НАЗАД



Чиксулуб — древний ударный кратер диаметром около 180 км и изначальной глубиной до 17—20 км. Предполагается, что кратер образовался около 65 млн лет назад в конце мелового периода в результате удара астероида диаметром около 10 км. Энергия удара оценивается в 100 тератонн в тротиловом эквиваленте

Несмотря на то, что Земля значительно больше всех известных астероидов, столкновение с телом размером более 3 км может привести к уничтожению ЦИВИЛИЗАЦИИ





С 2016 года в России работает телескоп АЗТ-33 ВМ по обнаружению опасных небесных тел. Он способен опознать опасный астероид размером 50 метров на расстоянии до 150 миллионов километров за 30 секунд. Это дает возможность заранее (самое малое — за месяц) заметить потенциально опасные для планеты тела.