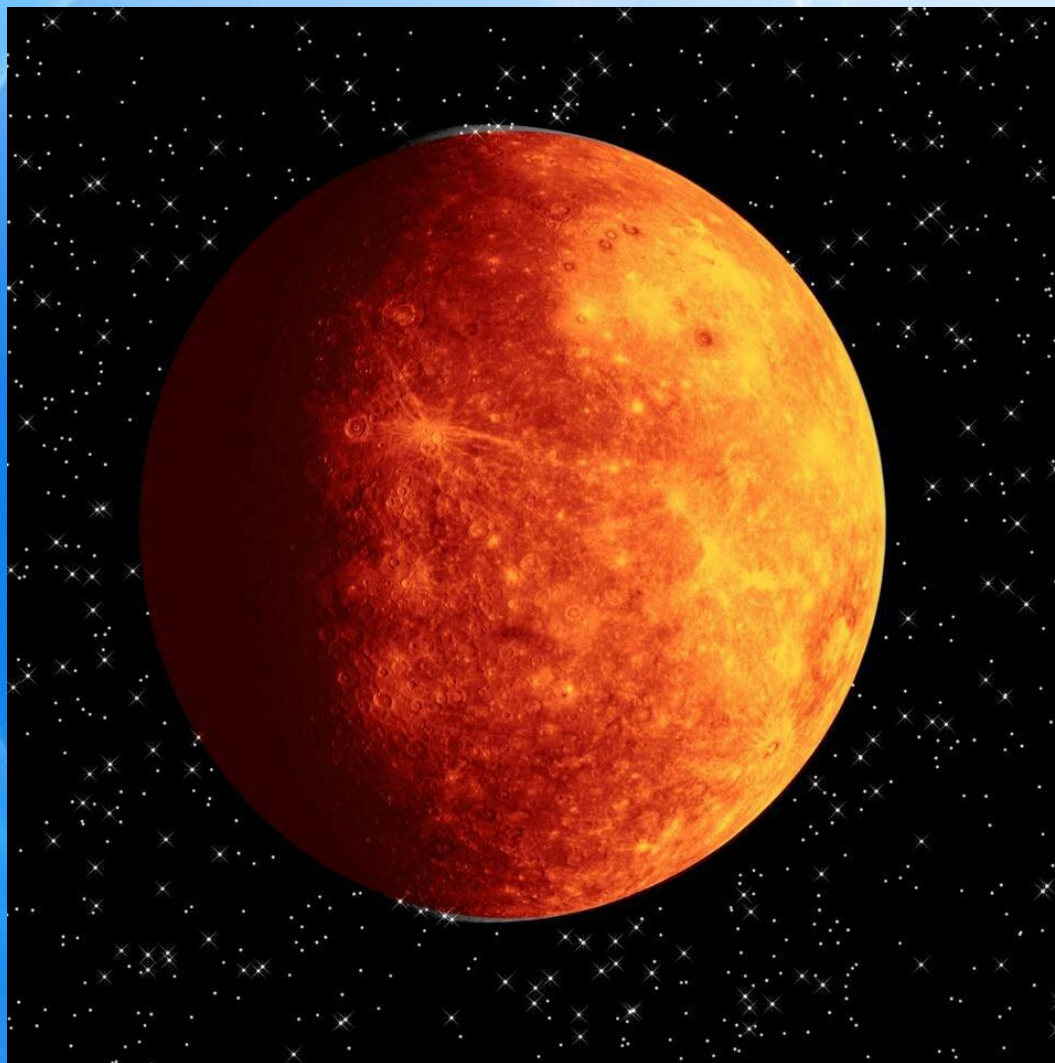


Меркурий



Выполнила учащаяся 11 «Д» класса
Такушевич Полина

10 фактов, которые необходимо знать о планете Меркурий

- 1. Планета Меркурий является самой маленькой планетой в нашей Солнечной системе – он лишь немного больше, чем Луна у Земли.**
- 2. Меркурий — ближайшая к Солнцу планета, находящаяся на расстоянии 58 миллионов километров (36 миллионов миль) или 0,39 АС.**
- 3. День на Меркурии (время, необходимое Меркурию для одного полного оборота вокруг своей оси) занимает 59 земных суток. Меркурий делает полный оборот вокруг Солнца (год на Меркурии) всего за 88 земных суток.**
- 4. Меркурий является твердой планетой, также известной как планета земного типа. Меркурий имеет прочную, сильно кратерированную поверхность, такую же, как Луна у Земли.**
- 5. Тонкая атмосфера Меркурия или экзосфера, состоит в основном из кислорода (O_2), натрия (Na), водорода (H_2), гелия (He) и калия (K).**

6. Меркурий не имеет спутников.

7. Вокруг планеты не существует кольца.

8. Только два космических аппарата посетили эту скалистую планету: Mariner-10 (Маринер-10) в 1974-1975 гг. и MESSENGER (Мессенджер), который пролетал мимо Меркурия три раза, прежде чем вышел на орбиту планеты в 2011 году.

9. Нет никаких доказательств жизни на Меркурии. Дневные температуры могут достигать 800 градусов по Фаренгейту (430 градусов Цельсия) и снижаться до -290 градусов по Фаренгейту (-180 градусов по Цельсию) в ночное время. Маловероятно, что жизнь, которую мы знаем, может выжить на этой планете.

10. Стоя на поверхности Меркурия в ближайшей точке к Солнцу, звезда будет казаться в три раза больше, чем с поверхности Земли.

История открытия планеты Меркурий

Интересно, что о планете Меркурий знали со времён шумеров — примерно 5000 лет назад, и он часто ассоциировался с богом письма Набу и это доказанный факт.

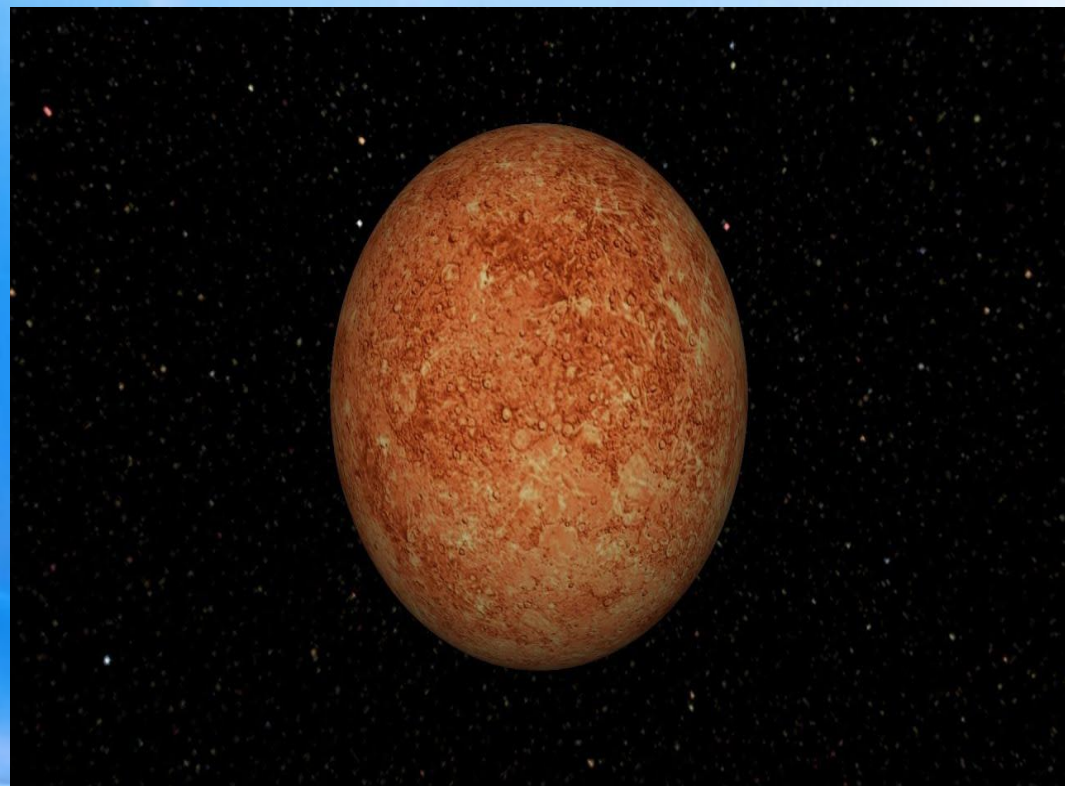


Что означает имя «Меркурий» ?

Римляне называли планету в честь быстрого посланника бога Меркурия. Меркурию также давали различные названия из-за разного времени его появления — утренняя звезда или вечерняя звезда. Греческие астрономы, однако, знали, что это — название одного и того же небесного тела. Гераклит считал, что Меркурий и Венера вращаются вокруг Солнца, а не вокруг Земли.

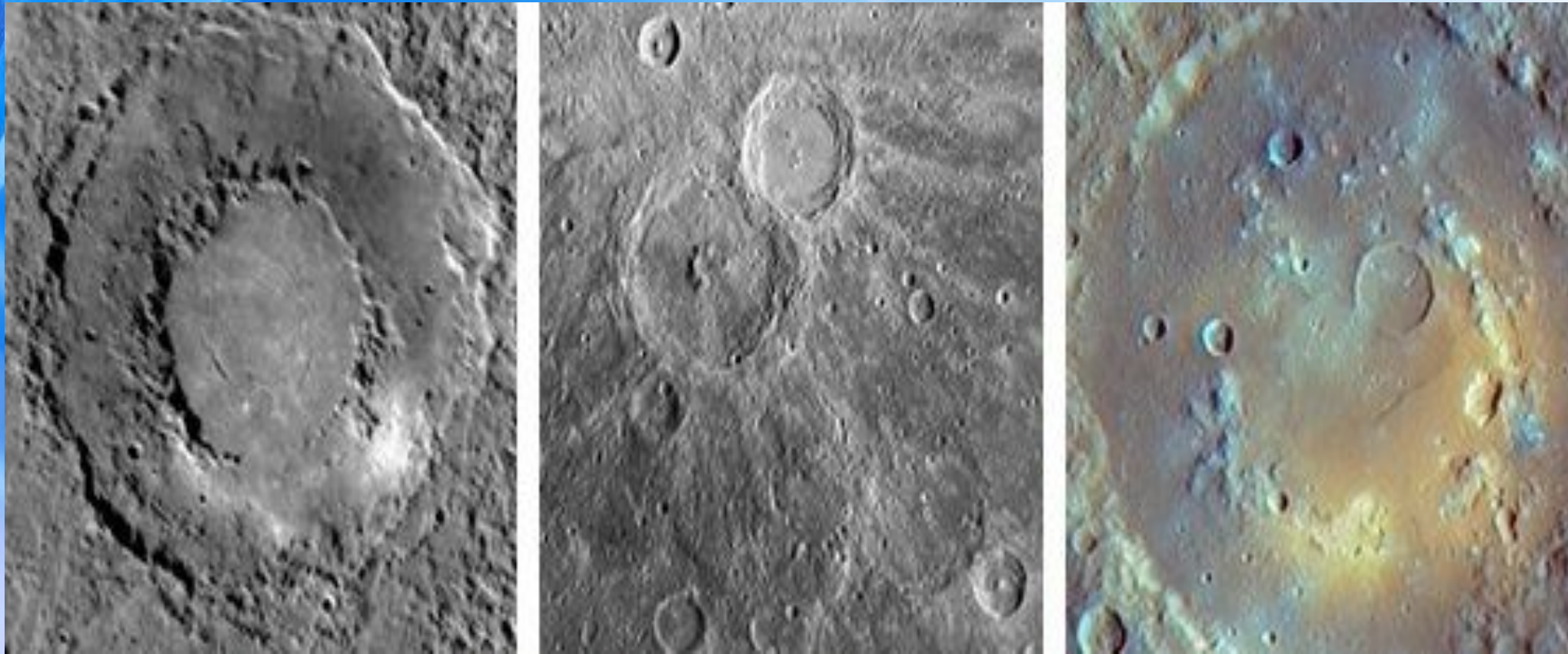
Меркурий - ближайшая к Солнцу планета.

Древние римляне считали Меркурия покровителем торговли, путешественников и воров, а также вестником богов. Неудивительно, что небольшая планета, быстро перемещающаяся по небу вслед за Солнцем, получила его имя. Меркурий был известен еще с древних времен, однако древние астрономы не сразу поняли, что утром и вечером видят одну и ту же звезду



Особенности планеты Меркурий

Из-за непосредственной близости к Солнцу температура поверхности Меркурия может достигать 840 F (450 C). Однако существует интересный факт о Меркурии: поскольку планета не имеет атмосферы и не может удерживать тепло, ночью температура опускается до минус 275 F (минус 170 C). Разница температур на Меркурии самая большая в Солнечной системе — более 1100 F (600 C).



Меркурий является самой маленькой планетой — он немного больше, чем Луна.

Очень интересный факт о планете Меркурий: из-за отсутствия атмосферы и близости к Солнцу он подвержен внешним воздействиям, и поэтому изрешечен кратерами.

Около 4 миллиардов лет назад астероид шириной примерно 60 миль (100 километров) нанёс удар Меркурию с силой, сравнимой с триллионом мегатонных бомб.

При этом образовался огромный кратер шириной примерно 960 миль (1550 км). Теперь он известен как Бассейн Калорис. Он мог бы вместить весь штат Техас.



Из-за близкого соседства с Солнцем лёд на Меркурии может существовать только в его кратерах и это факт. В 1991 году астрономы с помощью радиолокации установили, что лёд может скрываться на полюсах планеты внутри глубоких кратеров, которые постоянно затенены. Лёд мог быть принесён туда кометами и метеоритами или мог образоваться из водяного пара, вырвавшегося из недр планеты на полюсах.



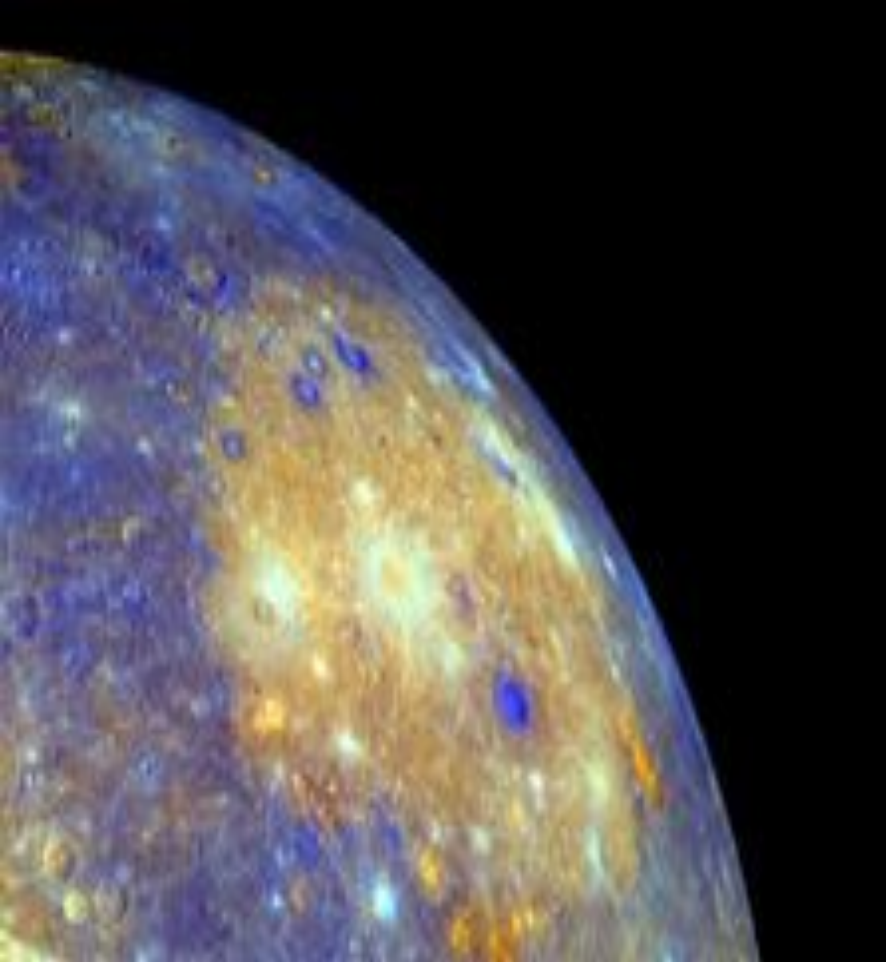
Еще одним интересным фактом о ближайшей к Солнцу планете является то, что размеры Меркурия, предположительно, сократились на 0,6-1,2 миль (1-2 км), поскольку он охлаждается на протяжении миллиардов лет с его рождения. Это привело к сминанию его поверхности и образованию лопастевидных уступов или скал, длиной в несколько сотен миль и высотой в милю.

Меркурий является второй, после Земли, самой плотной планетой и ближайшей к Солнцу.

Его огромное металлическое ядро размером 2200-2400 миль (3600-3800 км) составляет около 75 процентов диаметра всей планеты. Для сравнения, толщина внешней оболочки Меркурия составляет всего 300-400 миль (500-600 км).

С помощью космического аппарата Маринер-10 было сделано неожиданное открытие — Меркурий имеет магнитное поле (этому интересному факту ученые удивились больше всего). Хотя, теоретически, планеты могут создавать магнитные поля только при более высоких скоростях вращения и обладая расплавленным ядром.

Оборот Меркурия длится 59 суток и его размер сравнительно мал (около трети Земли), поэтому ядро при таких условиях должно было давно остыть. Наземные радиолокационные наблюдения за Меркурием в 2007 году показали, что ядро планеты до сих пор находится в расплавленном состоянии, что объясняет магнетизм Меркурия.

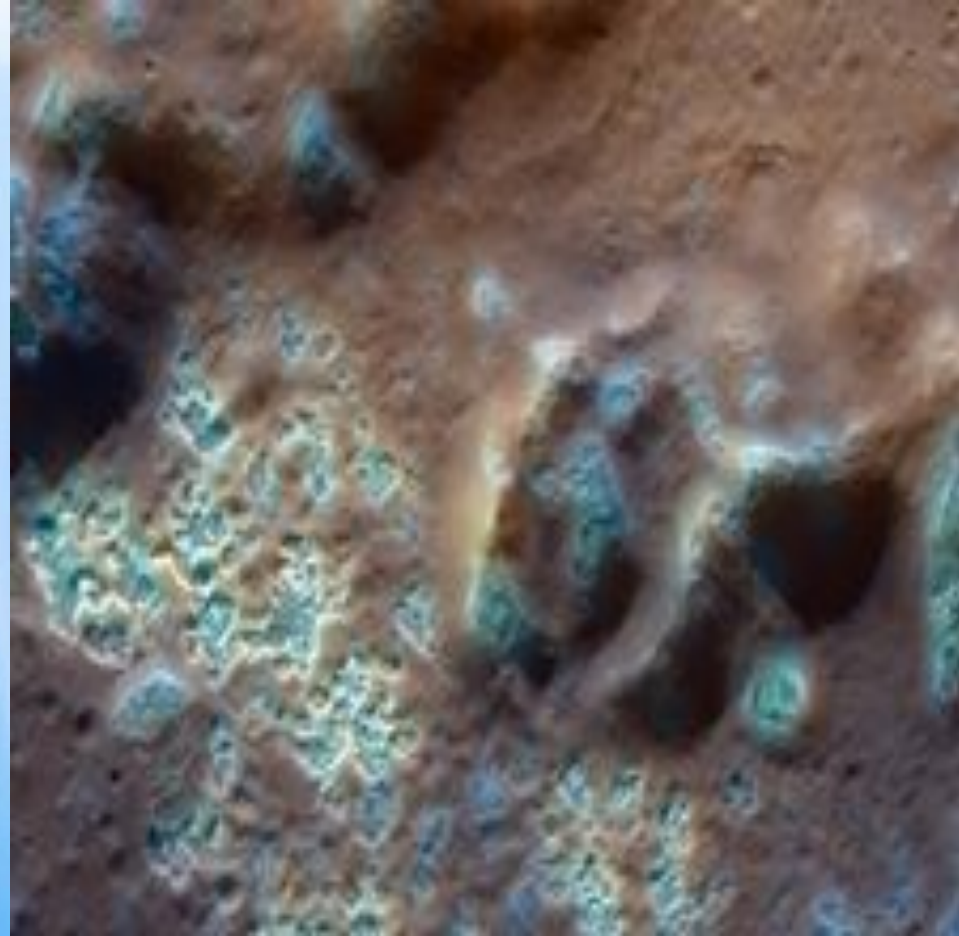


Не смотря на то, что магнитное поле Меркурия составляет всего 1 процент силы Земли, оно сверхактивно. Магнитное поле солнечного ветра в виде заряженных частиц, стремящихся от солнца, периодически вторгается в поле Меркурия.

При этом возникают мощные магнитные торнадо, которые быстро достигают поверхности планеты вместе с горячей плазмой солнечного ветра.

Вместо мощной атмосферы, Меркурий обладает тончайшей экзосферой, состоящей из атомов, отрывающихся от его поверхности под воздействием солнечных лучей, солнечного ветра и микрометеоритов. Они устремляются в космос, образуя шлейф частиц.

Меркурий вращается вокруг Солнца каждые 88 земных суток со скоростью почти 112 000 миль /ч (180 000 км/час) — быстрее, чем другие планеты. Его овальная орбита сильно вытянута эллиптически. Он приближается к Солнцу на 29 миллионов миль (47 млн. км) и удаляется на 43 миллиона миль (70 млн. км). Если бы можно было наблюдать Солнце с Меркурия, в ближайшей позиции к Солнцу, оно бы было в три раза больше, чем мы привыкли видеть с Земли.



Как ни странно, над раскалённой поверхностью планеты Солнце восходит не надолго, потом заходит и вновь восходит снова перед тем, как уйти с неба на запад. На закате Солнце скрывается, потом снова появляется не надолго, а затем снова заходит. Этот феномен связан с вытянутой эллиптической орбитой Меркурия и длительностью оборота вокруг своей оси около 59 суток.

В конце XIX в. астрономы даже пытались зарисовать темные и светлые детали, наблюдаемые на поверхности Меркурия. Наиболее известны работы Скиапарелли (1881-1889) и американского астронома П. Ловелла (1896-1897). А в 1901 г. астроном Т. Дж. Си даже объявил о том, что он видел кратеры на Меркурии. Тогда мало кто поверил в это.

Однако, впоследствии 625-километровый кратер (Бетховен) оказался в том месте, которое было отмечено Си.

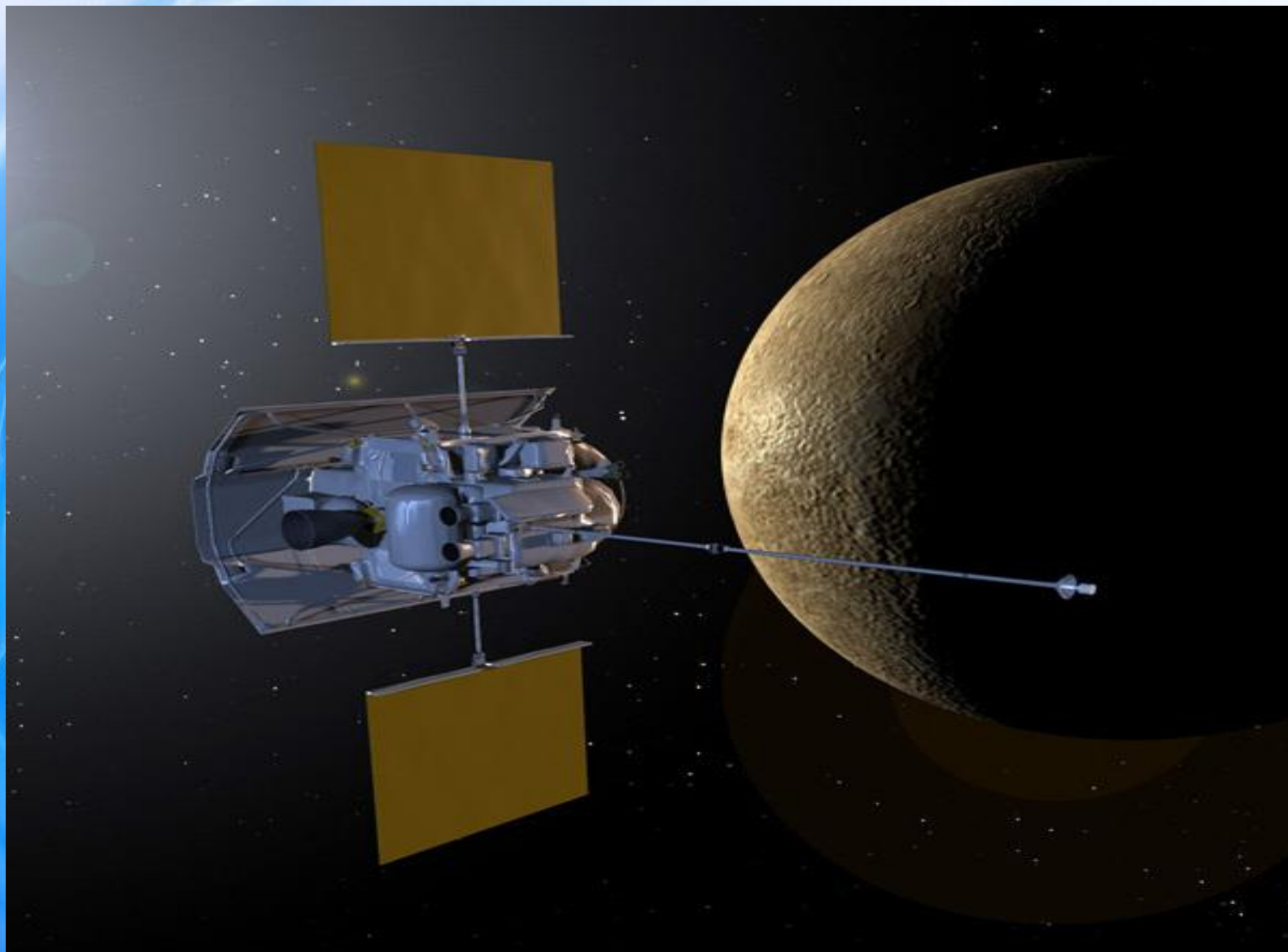
Попытки составить карту «видимого полушария» Меркурия с Земли (мы помним считалось, что всегда освещено лишь одно его полушарие) астрономы не оставляли и позже.

Французский астроном Э. Антониади составил такую карту в 1934 году. Названия некоторых деталей на этой карте используются и на современных картах.

Благодаря запущенному в 1973 году космическому зонду «Маринер-10» удалось составить действительно надежные карты планеты и увидеть мелкие детали рельефа поверхности планеты.

Зонд трижды сближался с Меркурием и передавал телевизионные изображения освещенных участков его поверхности. Тогда было снято в общей сложности 45% поверхности планеты, в основном — западное полушарие.

На некоторых фотографиях, сделанных «Маринером-10» хорошо видны следы излияния лавы и уступы, названные эскарпами. Вероятно, интенсивная метеоритная бомбардировка поверхности Меркурия в прошлом иногда приводила к таким излияниям, а появление эскарпов связывают со сжатием коры Меркурия.



Мессенджер приближается к Меркурию

Всего Меркурий исследовали 2 космических зонда: запущенный в 1973 году «Маринер-10» и запущенный в 2004 году КА - «Мессенджер».

«Маринер 10» (Mariner 10) облетал Меркурий в 1974 и 1975 годах. В его программу входило облететь эту планету три раза для того, чтобы сделать снимки ее усеянной кратерами поверхности. Однако, космический аппарат в основном наблюдал за одной и той же стороной планеты во время каждого из своих прохождений.

И до сих пор большая часть Меркурия остается для нас загадкой.

Космический аппарат НАСА «Мессенджер» (MESSENGER) впервые облетел Меркурий в января 2008 года. В октябре 2008 г. аппарата возвращается к Меркурию. Зонд совершил второй из трех запланированных облетов и сфотографировал большую часть еще не исследованной поверхности Меркурия.

При наибольшем приближении «Мессенджера» с Меркурием аппарат должен пройти всего лишь на высоте 201,17 км. над испещренной кратерами поверхностью Меркурия, сделав при этом более 1200 снимков.

Облет также даст возможность осуществить критический гравитационный маневр, необходимый для того, чтобы «Мессенджер» стал, в марте 2011 г., первым космическим аппаратом, который фактически облетит по орбите самую внутреннюю из планет Солнечной системы.



ПРЕЗЕНТАЦИЯ ОКОНЧЕНА



СПАСИБО ЗА ВНИМАНИЕ!