

МЕРКУРИЙ



МАССА: 330,104,000,000,000 МЛРД. КГ (0.055 x ЗЕМЛИ)
ДИАМЕТР 4,879
ОКРУЖНОСТЬ 15,329 КМ
ИЗВЕСТНЫХ СПУТНИКОВ НЕТ
РАЗМЕР ОРБИТЫ 57,909,227 КМ 0.39 АУ
ПЕРИОД ОРБИТЫ 87.97 ЗЕМНЫХ ДНЕЙ
ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ ОТ -173 ДО 427С
ОТКРЫТИЕ 14Й ВЕК НАШЕЙ ЭРЫ

SUN

РАЗМЕР
(ОТНОСИТЕЛЬНО ЗЕМЛИ)



ВЕНЕРА



МАССА 4,867,320,000,000,000 МЛРД. КГ 0.815 X ЗЕМЛИ
ДИАМЕТР 12,104 КМ
ОКРУЖНОСТЬ 38,025 КМ
ИЗВЕСТНЫХ СПУТНИКОВ НЕТ
РАЗМЕР ОРБИТЫ 108,209,475 КМ 0.73 АУ
ПЕРИОД ОРБИТЫ 224.70 ЗЕМНЫХ ДНЕЙ
ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ 462 С
ОТКРЫТИЕ 17Й ВЕК НАШЕЙ ЭРЫ

МЕРКУРИЙ И ВЕНЕРА НЕ
ИМЕЮТ СПУТНИКОВ

ЗЕМЛЯ



МАССА 5,972,190,000,000,000 МЛРД.КГ
ДИАМЕТР 12,756 КМ
ОКРУЖНОСТЬ 40,030 КМ
СПУТНИКИ ЛУНА
ОРБИТА 149,598,262 КМ 1 АУ
ПЕРИОД ОРБИТЫ 365.26 ДНЕЙ
ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ ОТ -88 ДО 58С



РАЗМЕР
(ОТНОСИТЕЛЬНО ЗЕМЛИ)



ЛУНА



ОКРУЖНОСТЬ 10,917.0 КМ
ДИАМЕТР 3,475 КМ
МАССА 73,476,730,924,573,500 МЛРД.КГ 0.0123 X ЗЕМЛИ
СРЕДНЕЕ РАССТОЯНИЕ ДО ЗЕМЛИ 384,400 КМ
ДЛИНА ОРБИТЫ 27.3 ЗЕМНЫХ ДНЕЙ
ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ ОТ -233 ДО 123 С

ЗЕМЛЯ ИМЕЕТ ОДИН
СПУТНИК

МАРС



МАССА 641×10^{24} KG 0,107 X ЗЕМЛИ
ДИАМЕТР 6,805 KM
ОКРУЖНОСТЬ 21,297 KM
СПУТНИКИ ДЕЙМОС И ФОБОС
РАЗМЕР ОРБИТЫ 227,943,824 KM 1,38 AU
ПЕРИОД ОРБИТЫ 686,98 ЗЕМНЫХ ДНЕЙ
ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ -87 TO -5 C
ОТКРЫТИЕ ВТОРОЕ ТЫСЯЧЕЛЕНИЕ НАШЕЙ ЭРЫ



РАЗМЕР
(ОТНОСИТЕЛЬНО ЗЕМЛИ)



МАРС ИМЕЕТ ДВА
СПУТНИКА



ДЕЙМОС

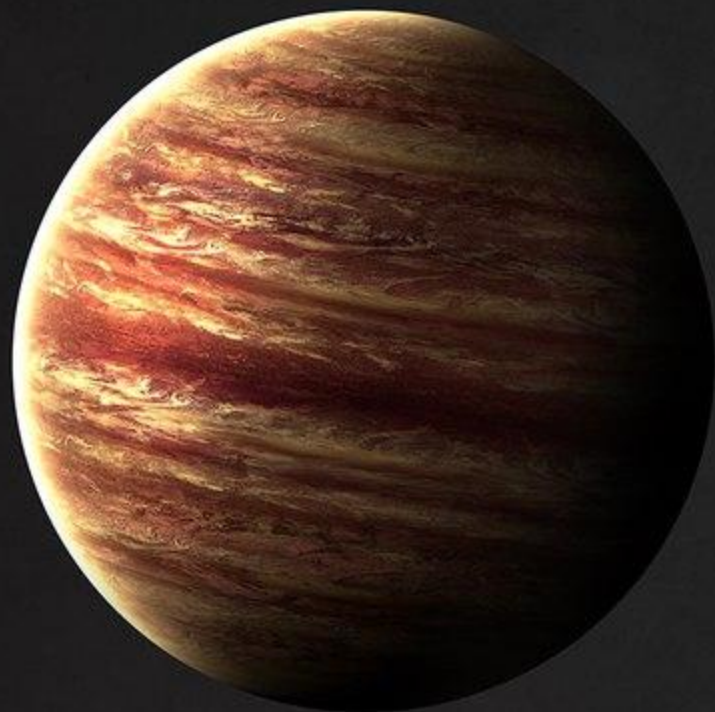
ДИАМЕТР 12,4 KM
МАССА $1,4762 \times 10^{15}$ KG
СРЕДНЕЕ РАССТОЯНИЕ ДО МАРСА 23,455 KM
ДЛИНА ОРБИТЫ 30 ЧАСОВ
ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ -40 C



ФОБОС

ДИАМЕТР 22 KM
МАССА $1,06 \times 10^{16}$ KG
СРЕДНЕЕ РАССТОЯНИЕ ДО МАРСА 5,989 KM
ДЛИНА ОРБИТЫ 7 ЧАСОВ, 39 МИНУТ
ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ -40,15 C

ЮПИТЕР



РАЗМЕР (ОТНОСИТЕЛЬНО ЗЕМЛИ)



МАССА 1,898,130,000,000,000 МЛРД КГ 317.83 X ЗЕМЛИ
 ДИАМЕТР 142,984 КМ
 ОКРУЖНОСТЬ 439,264 КМ
 СПУТНИКОВ 67
 КОЛЕЦ 4
 РАЗМЕР ОРБИТЫ 778,340,821 КМ 5.20 AU
 ПЕРИОД ОРБИТЫ 4,332.82 ЗЕМНЫХ ДНЯ 11.86 ЗЕМНЫХ ЛЕТ
 ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ -108С
 ОТКРЫТИЕ 7Й ВЕК НАШЕЙ ЭРЫ

ЮПИТЕР ИМЕЕТ 67 СПУТНИКОВ

КРУПНЕЙШИЕ СПУТНИКИ



ГАНИМЕД

ДИАМЕТР 5,268 КМ
 МАССА 1,4819X10²³ КГ
 РАЗМЕР ОРБИТЫ 1,070,400 КМ
 ДЛИНА ОРБИТЫ 7 ДНЕЙ, 3 ЧАСА
 ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ -163.5 С



КАЛЛИСТО

ДИАМЕТР 4,821 КМ
 МАССА 1,08X10²³ КГ
 РАЗМЕР ОРБИТЫ 1,883,000 КМ
 ДЛИНА ОРБИТЫ 16.6 ДНЕЙ
 ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ -139.1 С



ИО

ДИАМЕТР 3,642 КМ
 МАССА 8,9X10²² КГ
 РАЗМЕР ОРБИТЫ 421,700 КМ
 ДЛИНА ОРБИТЫ 1.8 ДЕНЬ
 ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ -163.5 С

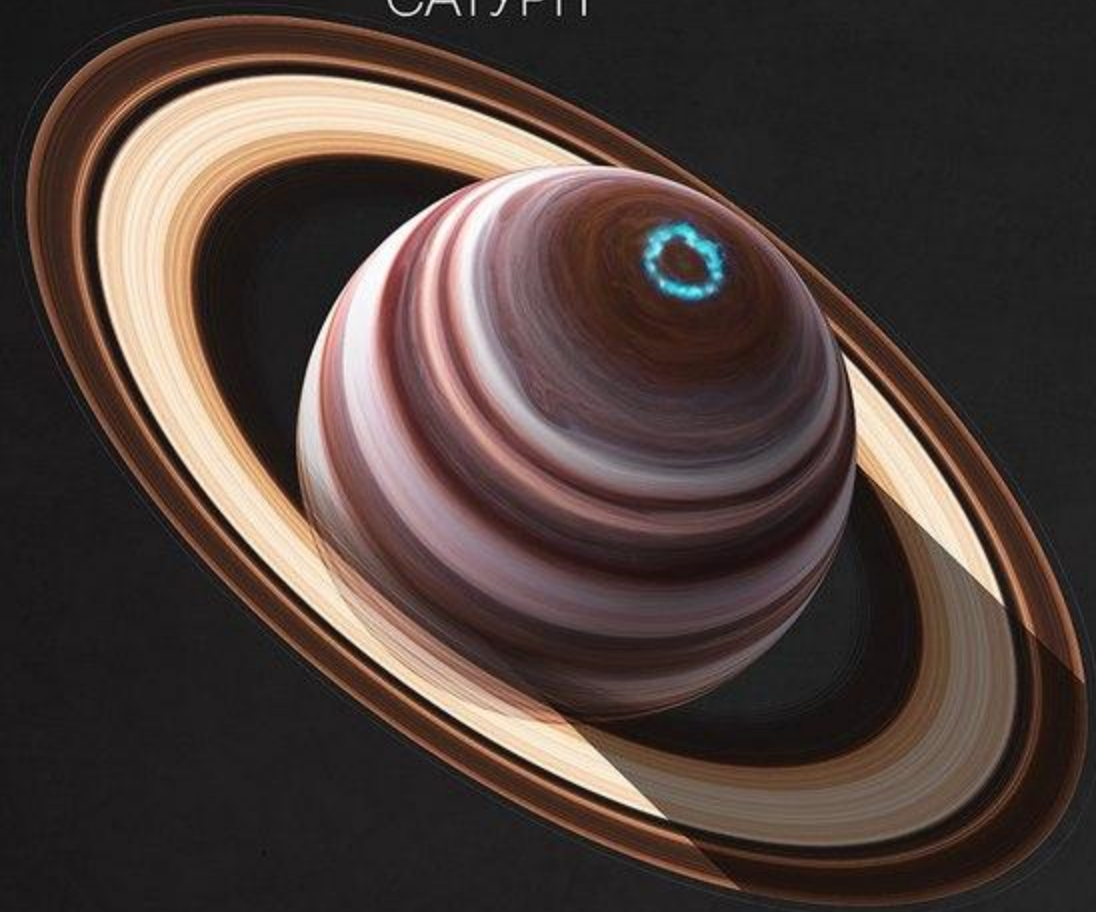


ЕВРОПА

ДИАМЕТР 3,220 КМ
 МАССА 4,79X10²² КГ
 РАЗМЕР ОРБИТЫ 670,900 КМ
 ДЛИНА ОРБИТЫ 3.5 ДНЯ
 ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ -171.15 С



САТУРН



МАССА 568,319,000,000,000,000 МЛРД. КГ 95.16 X ЗЕМЛИ
 ДИАМЕТР 120,536 КМ
 ОКРУЖНОСТЬ 365,882 КМ
 СПУТНИКОВ 62
 КОЛЕЦ 30 В 7 ГРУППАХ
 РАЗМЕР ОРБИТЫ 1,426,666,422 КМ 9.58 AU
 ПЕРИОД ОРБИТЫ 29.45 ЗЕМНЫХ ЛЕТ
 ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ -139 С
 ОТКРЫТИЕ 8Й ВЕК НАШЕЙ ЭРЫ

РАЗМЕР (ОТНОСИТЕЛЬНО ЗЕМЛИ)



САТУРН ИМЕЕТ 62 СПУТНИКА

КРУПНЕЙШИЕ СПУТНИКИ



ТИТАН

ПЕРИОД ОРБИТЫ 15 94542 ДНЕЙ
 ДИАМЕТР 5250 КМ
 МАССА 0.0225 ЗЕМНЫХ
 ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ -143 С



РЕЯ

РАЗМЕР ОРБИТЫ 527000 КМ
 ПЕРИОД ОРБИТЫ 4 5175 ДНЯ
 ДИАМЕТР 1530 КМ
 МАССА 1/2400 ЗЕМНЫХ
 ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ -150 С



ЯПЕТ

РАЗМЕР ОРБИТЫ 3 561 000 КМ
 ПЕРИОД ОРБИТЫ 79 3302 ДНЕЙ
 ДИАМЕТР 1460 КМ
 МАССА 1/30000 ЗЕМНЫХ



ДИОНА

РАЗМЕР ОРБИТЫ 377 400 КМ
 ПЕРИОД ОРБИТЫ 2 736 91 ДНЯ
 ДИАМЕТР 1120 КМ
 МАССА 1/5500 ЗЕМНЫХ
 ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ - 176 С



ТЕТИС

РАЗМЕР ОРБИТЫ 294 650 КМ
 ПЕРИОД ОРБИТЫ 1 888 ДЕНЬ
 ДИАМЕТР 1060 КМ
 МАССА 1/8000 ЗЕМНЫХ
 ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ -165 С



ЭНЦЕЛАД

РАЗМЕР ОРБИТЫ 238 000 КМ
 ПЕРИОД ОРБИТЫ 1 37022 ДЕНЬ
 ДИАМЕТР 515 X 495 X 490 КМ
 МАССА 1/50000 ЗЕМНЫХ
 ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ -158 С



УРАН



МАССА 86,810,300,000,000,000 МЛРД.КГ 14.536 X ЗЕМЛИ
 ДИАМЕТР 51,118 КМ
 ОКРУЖНОСТЬ 159,354 КМ
 СПУТНИКОВ 27
 КОЛЕЦ 13
 РАЗМЕР ОРБИТЫ 2,870,658,186 КМ 19.22 АУ
 ПЕРИОД ОРБИТЫ 84.02 ЗЕМНЫХ ГОДА
 ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ -197 С
 ОТКРЫТ МАРТ 13 1781

SUN



РАЗМЕР (ОТНОСИТЕЛЬНО ЗЕМЛИ)



КРУПНЕЙШИЕ СПУТНИКИ



ТИТАНИЯ

РАЗМЕР ОРБИТЫ 435 910 КМ
 ПЕРИОД ОРБИТЫ 18 706 ДНЕЙ
 ДИАМЕТР 1578 КМ
 МАССА 3.53 X 10²¹ КГ



ОБЕРОН

РАЗМЕР ОРБИТЫ 583 520 КМ
 ПЕРИОД ОРБИТЫ 13 463 ДНЕЙ
 ДИАМЕТР 1523 КМ
 МАССА 3.01 X 10²¹ КГ



УМБРИЭЛЬ

РАЗМЕР ОРБИТЫ 266 300 КМ
 ПЕРИОД ОРБИТЫ 4 144 ДНЕЙ
 ДИАМЕТР 1049 КМ
 МАССА 1.17 X 10²¹ КГ



АРИЭЛЬ

РАЗМЕР ОРБИТЫ 191 020 КМ
 ПЕРИОД ОРБИТЫ 2 520 ДНЯ
 ДИАМЕТР 1158 КМ
 МАСС 1.35 X 10²¹ КГ



МИРАНДА

РАЗМЕР ОРБИТЫ 129 390 КМ
 ПЕРИОД ОРБИТЫ 1 413 ДЕНЬ
 ДИАМЕТР 472 КМ
 МАССА 6.6 X 10¹⁹ КГ

УРАН ИМЕЕТ 27 СПУТНИКОВ



НЕПТУН



МАССА 102,410,000,000,000,000 МЛРД.КГ 17.15 X ЗЕМЛИ
ДИАМЕТР 49,528 КМ
ОКРУЖНОСТЬ 155,600 КМ
СПУТНИКОВ 14
КОЛЕЦ 5
РАЗМЕР ОРБИТЫ 4,498,396,441 КМ 30.10 АУ
ПЕРИОД ОРБИТЫ 164.79 ЗЕМНЫХ ГОДА
ТЕМПЕРАТУРА ПОВЕРХНОСТИ -201 С
ОТКРЫТ СЕНТЯБРЬ 23 1846



РАЗМЕР
(ОТНОСИТЕЛЬНО ЗЕМЛИ)



КРУПНЕЙШИЙ СПУТНИК



ТРИТОН
РАЗМЕР ОРБИТЫ 354 760 КМ
ПЕРИОД ОРБИТЫ 5.88 ДНЕЙ
ДИАМЕТР 2700 КМ
МАССА 2.14 X 10²² КГ

НЕПТУН ИМЕЕТ 14
СПУТНИКОВ

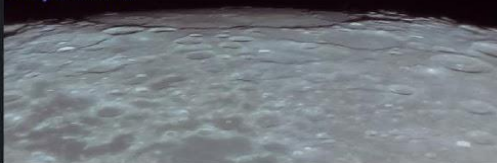
Лунные моря

Лунные моря

Самые крупные детали лунного рельефа. Представляют собой низменности с, относительно, ровным дном, залитые затвердевшей базальтовой лавой. Застывшая лава характерна более темной окраской, чем остальная поверхность Луны.

Основные лунные моря сосредоточены на видимом полушарии, крупнейшее из них — Океан Бурь. К нему примыкают Море Дождей с северо-востока, Море Влажности и Море Облаков с юга. В восточной половине видимого с Земли диска протянулись цепочкой с северо-запада на юго-восток Море Ясности, Море Спокойствия и Море Изобилия. К этой цепочке с юга примыкает Море Нектара, а с северо-востока — Море Кризисов.

Море Смита



Моря покрыты вулканическими базальтовыми породами, что обуславливает серовато-коричневый цвет. Возраст оценивают в 3-4 млрд. лет. Преобладающее большинство лунных морей имеют округлую форму, что позволяет судить об их импактном (ударном) происхождении, так же в пользу этой гипотезы говорит частое наличие на границах морей кольцевых систем гор, которые напоминают вал кратера.

Моря правильной формы (круговые) возникли в результате падения крупных метеоритов или планетизималей. Недостаток массы поверхностных пород, выброшенных и рассеянных взрывом, привёл к тому, что вещество мантии под давлением глубинных пород стало изливаться в поверхностные слои. Проходя по системе трещин, лава заполняла впадины.

Моря неправильной формы, чаще всего примыкают, к круговым морям. Можно предположить, что расплавленные породы поступали не столько по глубинным каналам, сколько по поверхности из соседних круговых морей.

Океан Бурь — крупнейшее лунное море, расположенное в западной части видимой стороны Луны. Длина с севера на юг составляет 2500 км, а занимаемая площадь — 4 000 000 км². Имеет неправильную форму и не имеет маскона.

Маскон — это массы вещества повышенной плотности. Регион литосферы планеты или естественного спутника, вызывающий положительные гравитационные аномалии. Чаще всего масконы расположены под лунными морями.

Благодаря этим гравитационным аномалиям, лунный центр масс смещен приблизительно на 2 км, от геометрического центра, в сторону "морского" полушария. Именно из-за этого смещения, древнее гравитационное воздействие Земли (в период более близкого расположения Луны к Земле) навсегда развернуло спутник "морским" полушарием к Земле.

Море Ясности

Диаметр — около 700 км. Оно примечательно контрастными цветами лавы. По внешнему краю расположено кольцо тёмных базальтов, простирающиеся на юго-востоке к соседнему Морию Спокойствия. Центр моря пересекает светлый луч, берущий начало от кратера Тихо.

Море Спокойствия

— располагается на южной границе моря ясности. Размер — около 880 км. Имеет специфический синеватый цвет. На юге переходит в море Нектара

Море Нектара



Болота

Болото Гниения
Болото Сна
Болото Эпидемий

Заливы

Залив Верности
Залив Змея
Залив Лунника
Залив Любви
Залив Радуги
Залив Росы
Залив Славы
Залив Согласия
Залив Суровости
Залив Удачи

Озёра

Озеро Благоговения
Озеро Весны
Озеро Вечности
Озеро Забвения
Озеро Зимы
Озеро Справедливости
Озеро Лета
Озеро Надежды
Озеро Настойчивости
Озеро Искренности
Озеро Ненависти
Озеро Осени
Озеро Печали
Озеро Превосходства
Озеро Радости
Озеро Смерти
Озеро Сновидений
Озеро Счастья

- | | | |
|-------------------------|-------------|-----------------------------|
| Море Влажности | (1) | Mare Humorum |
| Море Восточное | (2) | Mare Orientale |
| Море Волн | (3) | Mare Undarum |
| Море Гумбольдта | (4) | Mare Humboldtianum |
| Море Дождей | (5) | Mare Imbrium |
| Море Змея | (6) | Mare Anguis |
| Море Изобилия | (7) | Mare Fecunditatis |
| Море Краевое | (8) | Mare Marginis |
| Море Кризисов | (9) | Mare Crisium |
| Море Нектара | (10) | Mare Nectaris |
| Море Облаков | (11) | Mare Nubium |
| Море Островов | (12) | Mare Insularum |
| Море Паров | (13) | Mare Vaporum |
| Море Пены | (14) | Mare Spumans |
| Море Познанное | (15) | Mare Cognitum |
| Море Смита | (16) | Mare Smythii |
| Море Спокойствия | (17) | Mare Tranquillitatis |
| Море Холода | (18) | Mare Frigoris |
| Море Южное | (19) | Mare Australe |
| Море Ясности | (20) | Mare Serenitatis |

Заливы, озера и болота

Озера - небольшие образования морского типа, обособленных от крупных формаций.

Залив - образования, граничащие с морями и вдающиеся в материковые области.

Болото - низина, затопленная лава, но имеющая большую яркость чем море

Залив Радуги



Озеро Смерти



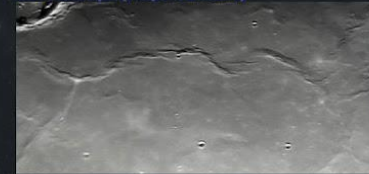
Болото Эпидемий



Валы

На поверхности лунных морей при определённом освещении заметны извилистые возвышения — валы. Высота этих преимущественно пологих возвышенностей не превышает 100—300 метров, однако протяжённость может достигать сотен километров. Вероятно, они образовались из-за сжатия лавы при застывании.

Вал Листера (Море Ясности)



Борозды

На поверхности Луны выделяют так называемые лунные борозды. В отличие от трещин, они напоминают русла высохших рек. Они относительно неглубоки, извилисты, имеют плоское дно и сглаженные берега, имеют протяжённость в сотни километров. Сегодня принято считать, что извилистые борозды представляют собой «полустёртые» следы лавовых потоков.

Борозды Ариадей и Гигин (Море Паров)



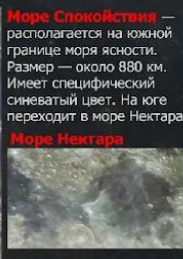
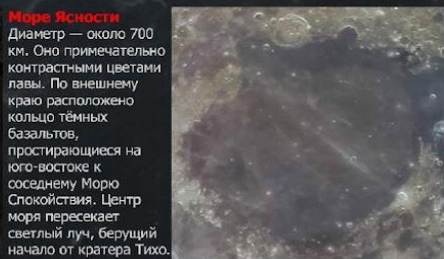
Уступы

Так же есть ряд образований, возникших при вертикальном смещении одной из частей разлома относительно другой. Классический пример — так называемая Прямая Стена, находящаяся в Море Облаков. Она достигает высоты в 400 м при длине более чем 100 км.

Уступ Прямая Стена (Море облаков)



Море Дождей было образовано в результате в раннеимпактный период. Площадь - 829 тыс. км². Дно моря пересечено волнами, что, вероятно, свидетельствует о том, что лава затопляла ударную котловину не за один раз. По всей видимости, Луна пережила несколько ударов, следующих один за другим. Также существует версия, что освободившаяся в результате удара лава заполнила бассейны Океана Бурь и Моря Облаков.



Море Изобилия Бассейн моря сформировался в донектарский период и окружен образованиями, сформировавшимися в нектарский период. Море было затоплено лавой в позднеимпактный период; толщина лавового слоя относительно невелика по сравнению с Мореи Кризисов и Мореи Спокойствия. Бассейн моря перекрывается с бассейнами морей Нектара, Спокойствия и Кризисов.



Море Кризисов Бассейн кризисов образовался от 4,55 до 3,85 миллиардов лет назад. Море имеет диаметр 418 км, площадь 137 000 км². У него очень плоское дно, окружённое морщинистым кольцевым хребтом. К северо-востоку от Моря Кризисов находится Море Змея



Приоритет СССР в космосе



С 21 декабря 1987 по 21 декабря 1988

Мировой рекорд продолжительности пребывания в космосе. Владимир Титов и Муса Манаров провели год на станции «Мир»

20 февраля 1986
Запуск базового модуля орбитальной станции «Мир»

28 мая 1971
Первая мягкая посадка на поверхность Марса («Марс-3»)

19 апреля 1971
Запущена первая в мире орбитальная станция

10 ноября 1970
Первый планетоход на Луне

24 сентября 1970
Впервые на Землю доставлены образцы лунного грунта («Луна-16»)

16 января 1969
Первая стыковка двух пилотируемых кораблей («Союз-4» и «Союз-5»)

1 марта 1966
Первая посадка на другой планете (спускаемый аппарат «Венеры-3» на поверхность Венеры)

3 февраля 1966
Станция «Луна-9» впервые в мире совершила мягкую посадку на поверхность Луны

18 марта 1965
Первый выход человека в открытый космос (Алексей Леонов)

12 октября 1964
Первый многоместный корабль «Восход-1» с экипажем из трёх человек

16 июня 1963
Первый полет женщины-космонавта (Валентина Терешкова)

19-20 мая 1961
Первая в мире межпланетная станция «Венера-1»

12 апреля 1961
Первый полет человека в космос (Юрий Гагарин)

19 августа 1960
Советские собаки-космонавты Белка и Стрелка — первые животные, совершившие орбитальный космический полёт

7 октября 1959
Станцией «Луна-3» впервые получены изображения обратной стороны Луны

14 сентября 1959
Станция «Луна-2» впервые в мире достигла поверхности Луны

15 мая 1958
Первая научная станция на орбите («Спутник-3»)

3 ноября 1957
Первое живое существо, выведенное на орбиту (собака Лайка)

4 октября 1957
Запуск первого искусственного спутника Земли

22 июля 1951
Собаки Дезик и Цыган были запущены на высоту 110 км и возвратились назад живыми

