

ТЕМПЕРАТУРЫ КОСМИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ В СОЛНЕЧНОЙ СИСТЕМЕ



АБСОЛЮТНЫЙ МАКСИМУМ

- Самые высокие температуры — десятки миллионов градусов — у крайне разреженного газа в скоплениях галактик и на поверхности нейтронных звезд в тех случаях, когда на них падают потоки от соседней близко расположенной звезды.



АБСОЛЮТНЫЙ ПРЕДЕЛ ХОЛОДА

- **Нуль градусов шкалы Кельвина соответственно равен -273° по Цельсию. Это абсолютный предел холода. При такой температуре полностью прекращаются тепловые движения частиц. Самые низкие температуры (около десяти градусов Кельвина) у плотных облаков межзвездного газа и планет, далеких от согревающих их звезд.**



[Увеличить](#)

МЕРКУРИЙ

Меркурий — планета, самая близкая к Солнцу, таким образом, можно было бы предположить, что она является раскаленной печью. Однако не смотря на то, что температура на Меркурии может достигнуть 465°C , она может также спасть до очень низкой температуры -184°C . Такой большой перепад в температуре Меркурия происходит потому, что у него отсутствует атмосфера.



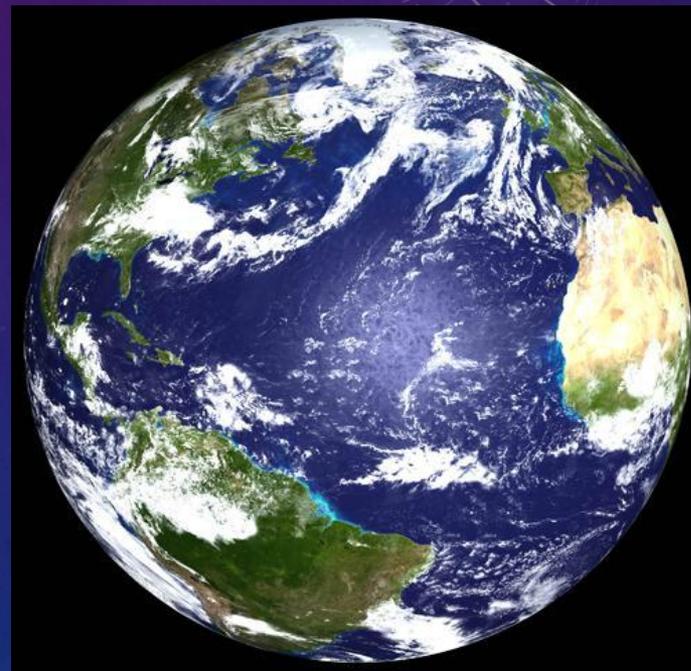
ВЕНЕРА

Венера, вторая самая близкая планета к Солнцу, имеет самые высокие средние температуры среди планет в нашей Солнечной системе, и ее температура регулярно достигает отметки 460°C . Венера так раскалена из-за своей близости к Солнцу и своей плотной атмосферы. Атмосфера Венеры состоит из плотных облаков, содержащих углекислый газ и двуокись серы. Это создает сильный парниковый эффект, удерживая высокую температуру Солнца в ловушке атмосферы и превращая планету в печь.



ЗЕМЛЯ

Земля — третья планета от Солнца, и до сих пор единственная планета, известная своей способностью поддерживать жизнь. Средняя температура на Земле 7.2°C , но она изменяется большими отклонениями от этого показателя. Самая высокая температура, когда-либо зарегистрированная на Земле, была 70.7°C в Иране. Самая низкая температура была -89.2°C в Антарктиде.



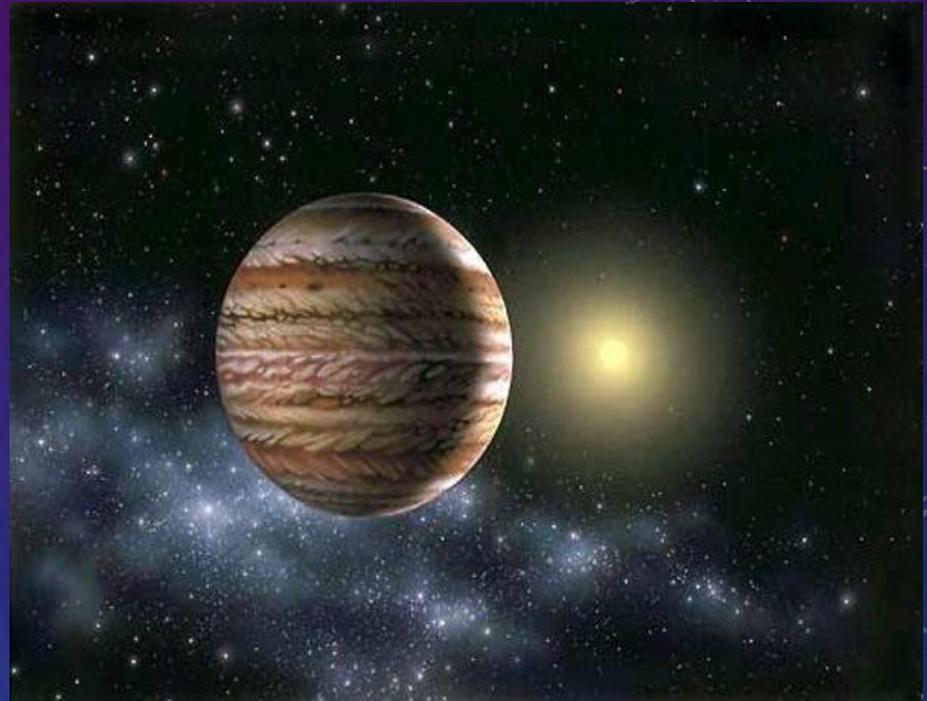
МАРС

Марс является холодным, потому что он, во-первых, не имеет атмосферы для сохранения высокой температуры, а во вторых — относительно далеко от Солнца. Поскольку у Марса эллиптическая орбита (он становится намного ближе к Солнцу в некоторых точках, чем в других), то в течение лета его температура может отклоняться на 30°C от нормы в северных и южных полушариях. Минимальная температура на Марсе приблизительно -140°C , а самая высокая 20°C .



ЮПИТЕР

У Юпитера нет никакой твердой поверхности, так как он — газовый гигант, таким образом, у него нет и никакой поверхностной температуры. Наверху облаков Юпитера температура около -145°C . Когда Вы спускаетесь ближе к центру планеты, то температура увеличивается. В точке, где атмосферное давление в десять раз больше, по сравнению с таковым на Земле, температура $+21^{\circ}\text{C}$, которую некоторые ученые шутя называют «комнатной температурой». В ядре планеты температура намного выше и достигает приблизительно 24000°C . Для сравнения стоит отметить, что ядро Юпитера более горячо, чем поверхность Солнца.



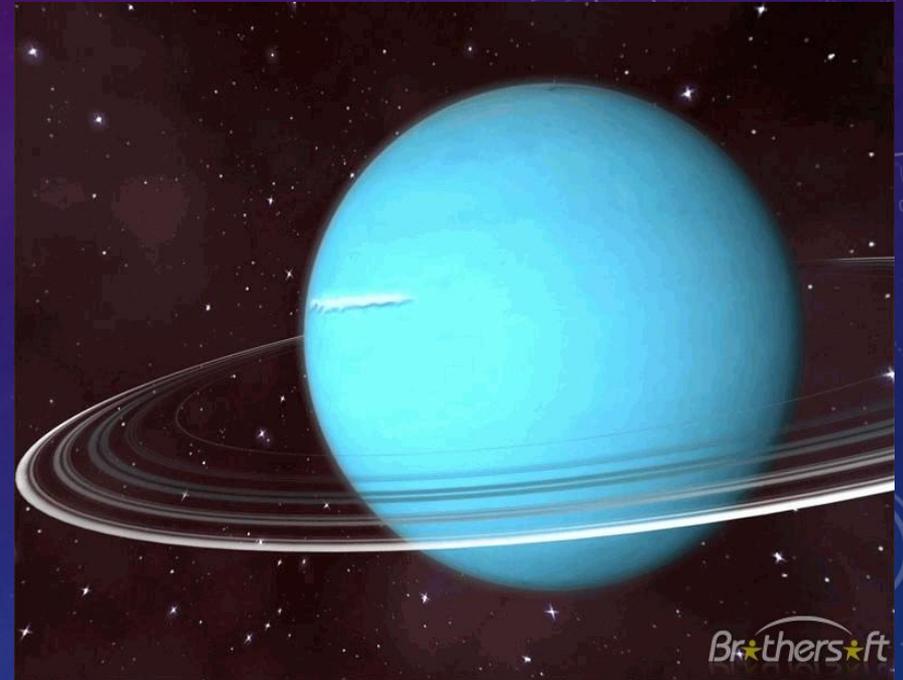
САТУРН

Из-за наклона Сатурна, его южные и северные полушария нагреты, что совершенно иначе создает сезонные и температурные изменения. Как и на Юпитере, температура в верхних слоях атмосферы Сатурна является холодной – достигает приблизительно до -175°C – и увеличивается по мере приближения к центру планеты.



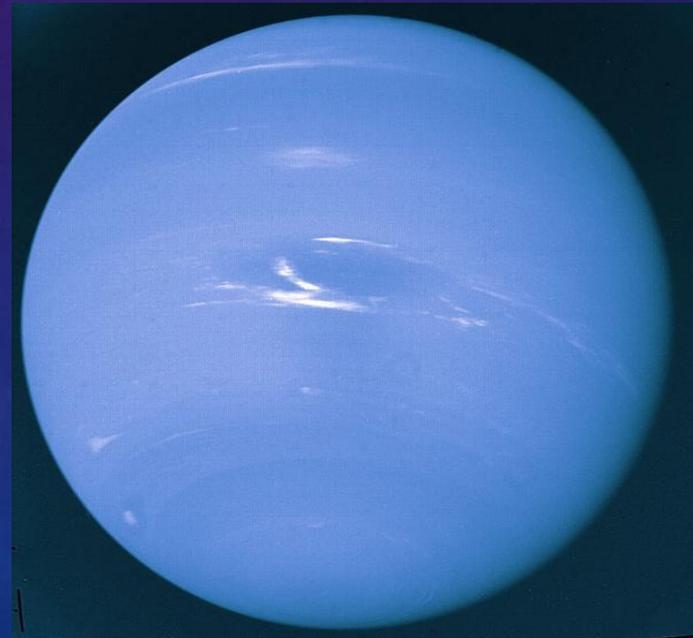
УРАН

Уран — это самая холодная планета с самой низкой зарегистрированной температурой -224°C . Хотя Уран далек от Солнца, это не является единственной причиной его низкой температуры. Все другие газовые гиганты в нашей Солнечной системе испускают из своих ядер больше тепла, чем они получают от Солнца. Уран имеет ядро с температурой приблизительно 4737°C , что является только одной пятой температуры ядра Юпитера.



НЕПТУН

С температурами, достигающими до -218°C в верхней атмосфере Нептуна, эта планета является одной из самых холодных в нашей Солнечной системе. Как и все газовые гиганты, у Нептуна есть намного более горячее ядро, которое имеет температуру около 7000°C .



ТЕМПЕРАТУРА ЗВЕЗД

- Как известно, температура внутри звезд очень высокая. Ведь благодаря ей и запускаются термоядерные реакции. При сжатии молекулярного облака гравитационными силами происходит нагрев, который при достаточной массе молекул всё увеличивается и увеличивается. Так, начинается синтез гелия из водорода или, проще говоря, рождается звезда.

Основная (гарвардская) спектральная классификация звёзд

Температура, К*	Истинный цвет	Видимый цвет
30 000—60 000	голубой	голубой
10 000—30 000	бело-голубой	бело-голубой и белый
7500—10 000	белый	белый
6000—7500	жёлто-белый	белый
5000—6000	жёлтый	жёлтый
3500—5000	оранжевый	желтовато-оранжевый
2000—3500	красный	оранжево-красный

*К - Кельвин

Из градусов Кельвина (Kelvin)

В градусы Кельвина (Kelvin)

С- Цельсий (Celsius)

$[^{\circ}\text{C}] = [^{\circ}\text{K}] - 273.15$

$[^{\circ}\text{K}] = [^{\circ}\text{C}] + 273.15$

MyShared