

Цефеиды.

Презентация выполнена
Сидоровой Алиной.
Группа 6-19.



Где их можно найти?

Сейчас в нашей Галактике известно несколько сот цефеид, еще несколько тысяч обнаружены в других галактиках. Благодаря цефеидам астрономы научились определять расстояния до других галактик. Не случайно цефеиды называют маяками Вселенной. Цефеиды — сравнительно молодые звезды, в Галактике они заметно концентрируются к ее плоскости и встречаются в рассеянных звездных скоплениях.

Интересное.

Интересны прежде всего тем, что светимость цефеид меняется строго периодически — от суток до месяца.

Что такое цефеиды?

Цефеиды - звёзды, мощность излучения которых в десятки тысяч раз больше, чем у Солнца. Это жёлтые сверхгиганты, температура их поверхности в среднем примерно такая же, как и у Солнца.





Вычислив мощность излучения по зависимости.

Можно определить расстояние до цефеиды.

А если она входит в звёздную систему(скопление, галактику), то и расстояние до этой звёздной системы.

Почему меняют светимость?

Причина изменения светимости цефеид — радиальные пульсации. Атмосферы цефеид то расширяются, то сжимаются. При сжатии атмосфера звезды разогревается, а при расширении охлаждается. Мы видим цефеиду наиболее яркой, когда она сравнительно небольшая, но горячая. Пульсации цефеид проявляются не только в изменениях блеска. Для любой постоянной звезды можно определить скорость, с какой она движется вдоль луча зрения (лучевую скорость). У цефеид, как показали наблюдения, лучевые скорости меняются с тем же периодом, что и блеск: звезда пульсирует, и мы видим, как варьируют скорости атмосферных слоев относительно земного наблюдателя.



5

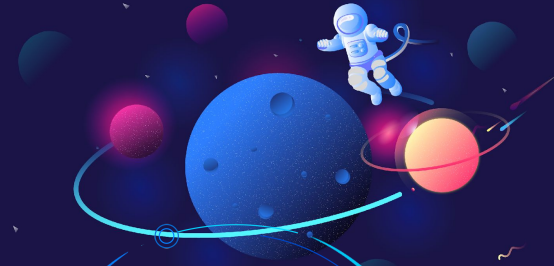


Цефеид
ы

Полярная звезда - одна из самых известных цефеид.



Полярная
звезда.



Спасибо
за
внимание.

