

# Затменно- переменные звезды

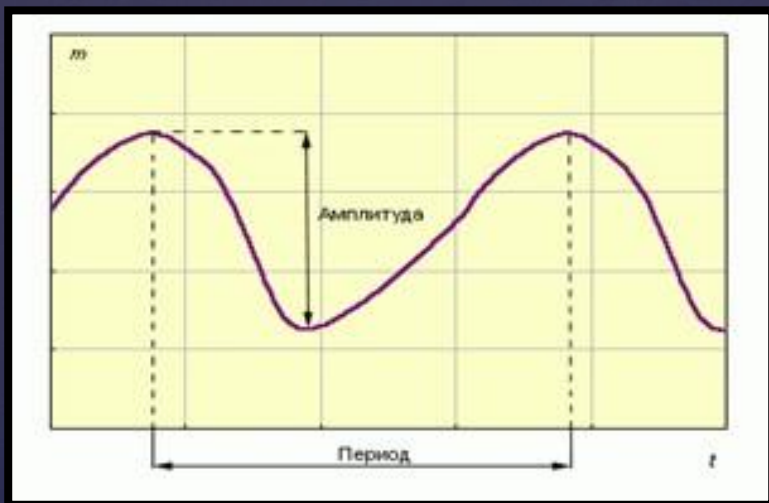
- Переменные звезды – это звезды, блеск которых изменяется, иногда с правильной периодичностью.



- ▣ Переменность звезд может быть обусловлена затмениями в тесной двойной системе. Такие звезды называются затменными переменными. Обращаясь вокруг общего центра масс, двойные звезды периодически заслоняют друг друга от земного наблюдателя. Такие звезды имеют постоянную кривую блеска.



- Из анализа кривых блеска затменно-переменных звезд можно:
  - определить период обращения  $T$ ;
  - определить параметры орбит компонентов;
  - оценить массы компонентов;
  - оценить радиус звезд  $R_1$  и  $R_2$ .

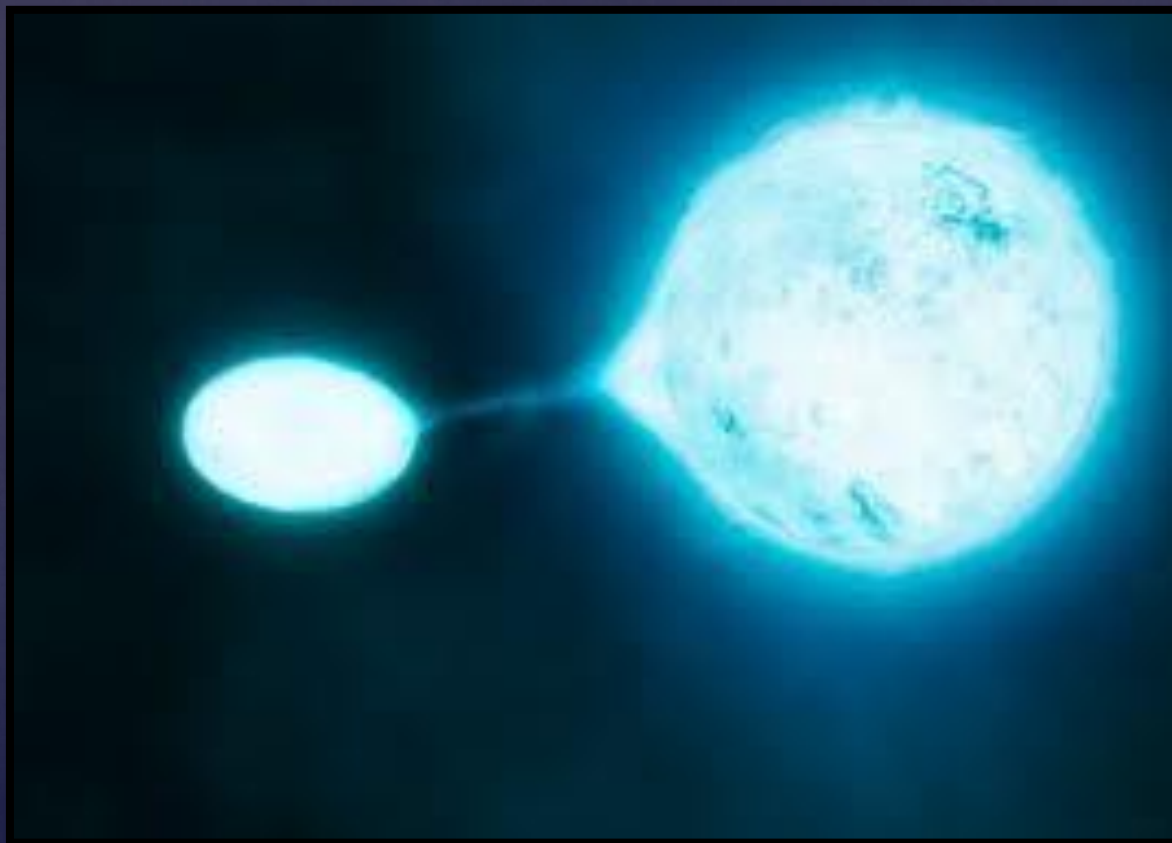


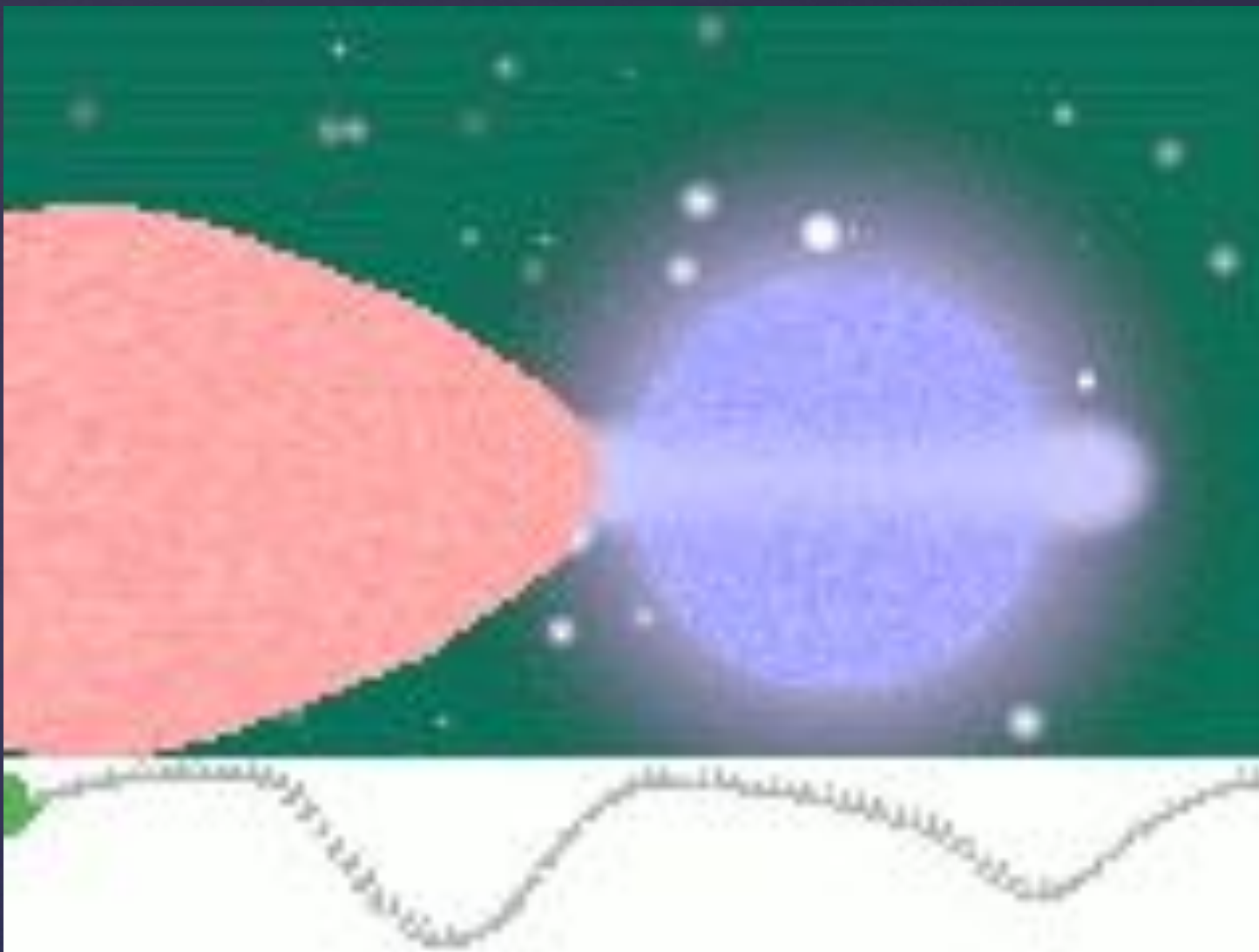
(Амплитуда и период переменной звезды)



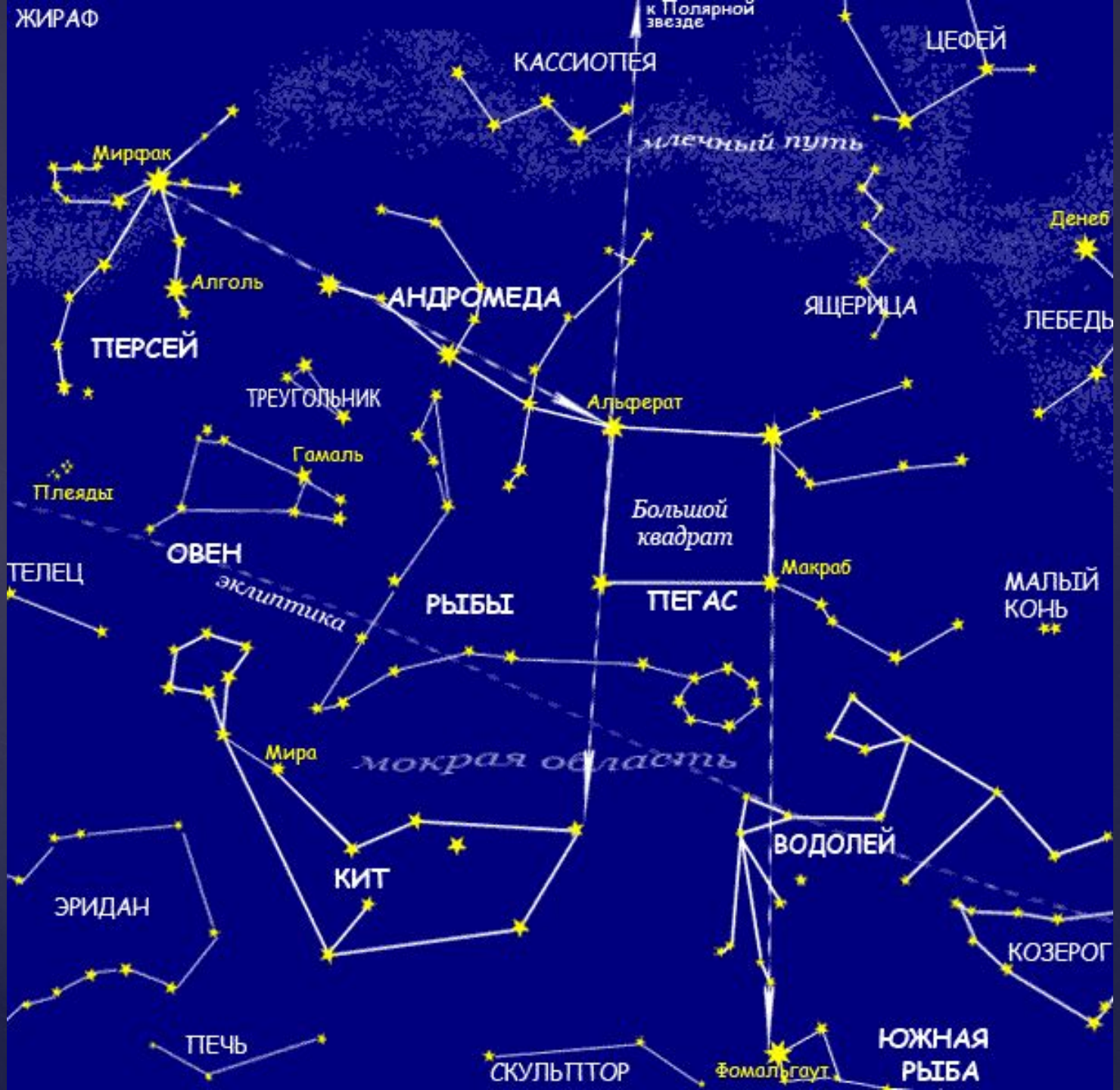


- Первая затменно-переменная звезда – Алголь ( $\beta$  Персея) – была открыта в 1669 году итальянским астрономом Монтанари; впервые ее исследовал английский астроном Джон Гудрайк. Кривая блеска Алголя повторяется каждые 2 суток 20 часов и 49 минут. В 1784 году Гудрайк открывает вторую затменную звезду – Шелиак ( $\beta$  Лиры). Ее период 12 суток 21 час и 56 минут, и, в отличие от Алголя, блеск изменяется плавно.

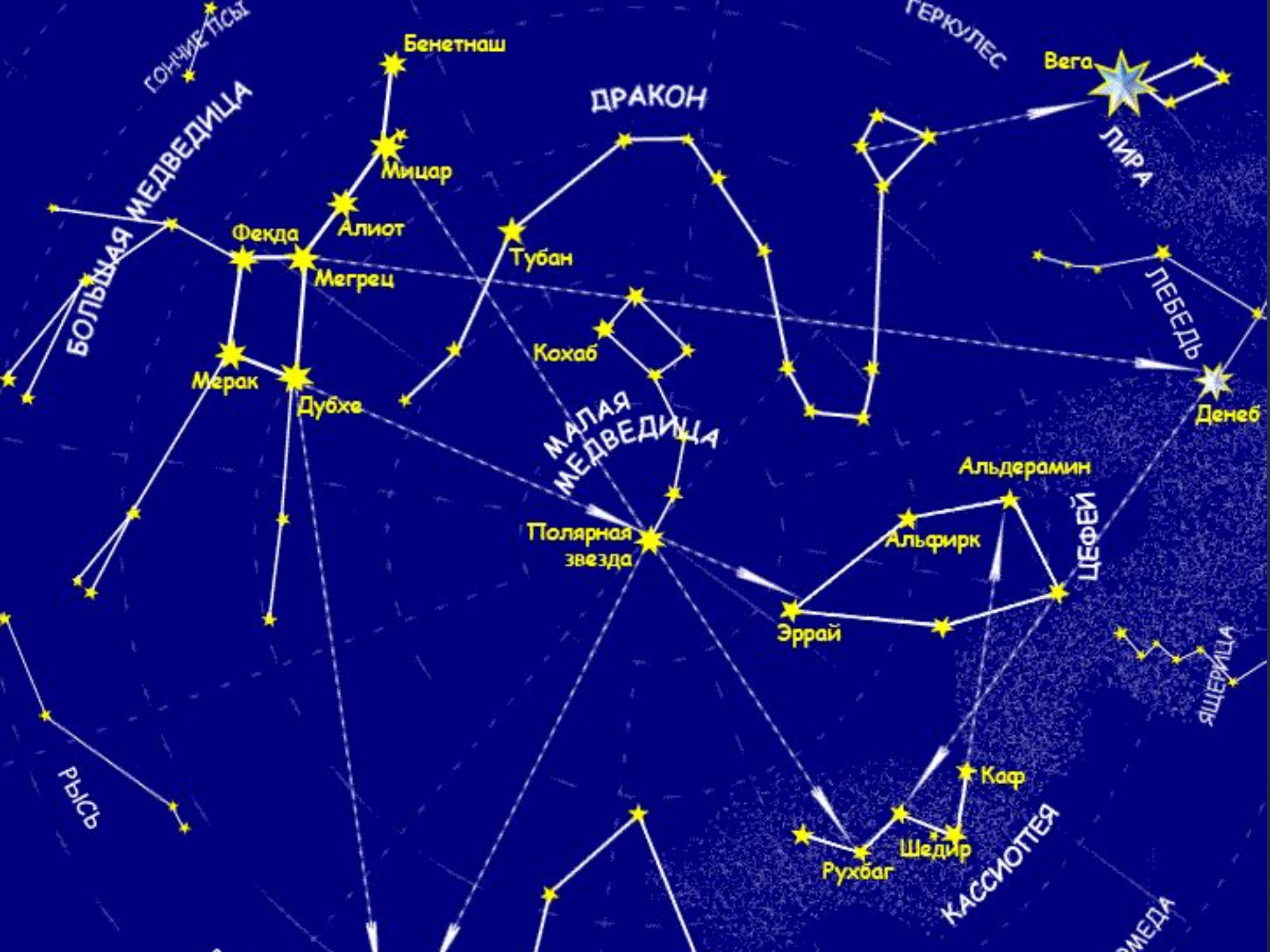




Анимация показывает, как изменяется светимость в тесных двойных системах при изменении их орбиты.







ДРАКОН

БОЛЬШАЯ МЕДВЕДИЦА

МАЛАЯ МЕДВЕДИЦА

ЛИРА

ЛЕБЕДЬ

ЦЕФЕЙ

КАССИОПЕЯ

ГОНИМЫЕ ПЛОСЫ

ГЕРКУЛЕС

РЫСЬ

ЯЩЕРИЦА

Бенетнаш

Мицар

Алиот

Мегрец

Фекда

Мерак

Дубхе

Тубан

Кохаб

Полярная звезда

Альдерамин

Альфирк

Эррай

Каф

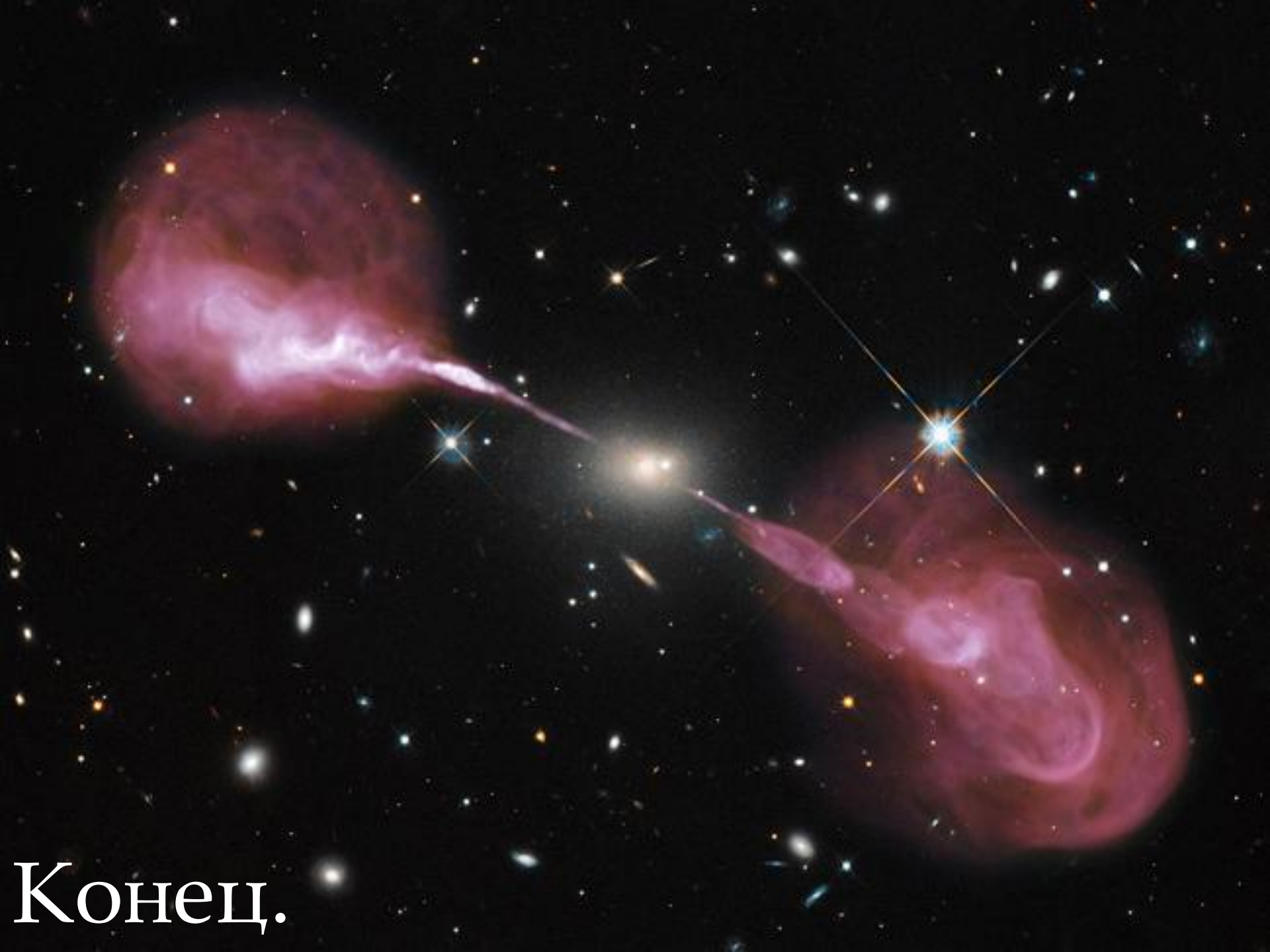
Шедир

Рухбаг

Вега

Денеб





Конец.