

САМАРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ



Кафедра общей и теоретической физики

---

Филиппов Ю.П.<sup>a</sup>

# АСТРОФИЗИКА

(лекционный курс)



СамГУ, Самара, весенний семестр, 2009г.

---

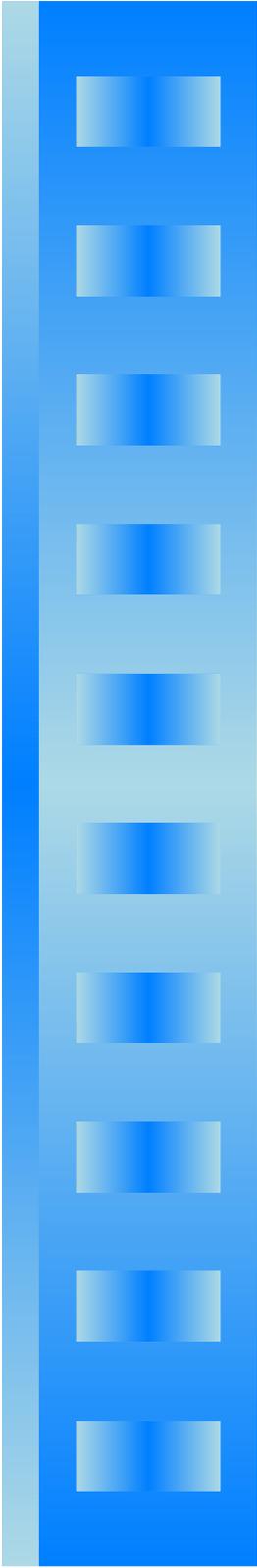
<sup>a</sup>E-mail: [yuphil@ssu.samara.ru](mailto:yuphil@ssu.samara.ru)

Раздел № IV:

Физика звезд

Лекция № 14:

Физически переменные звезды. Новые и  
сверхновые звезды



## Содержание

1	Классификация переменных звезд . . . . .	4
2	Цефеиды – "маяки Вселенной" . . . . .	7
3	Новые звезды . . . . .	11
4	Сверхновые звезды . . . . .	14

## Классификация переменных звезд

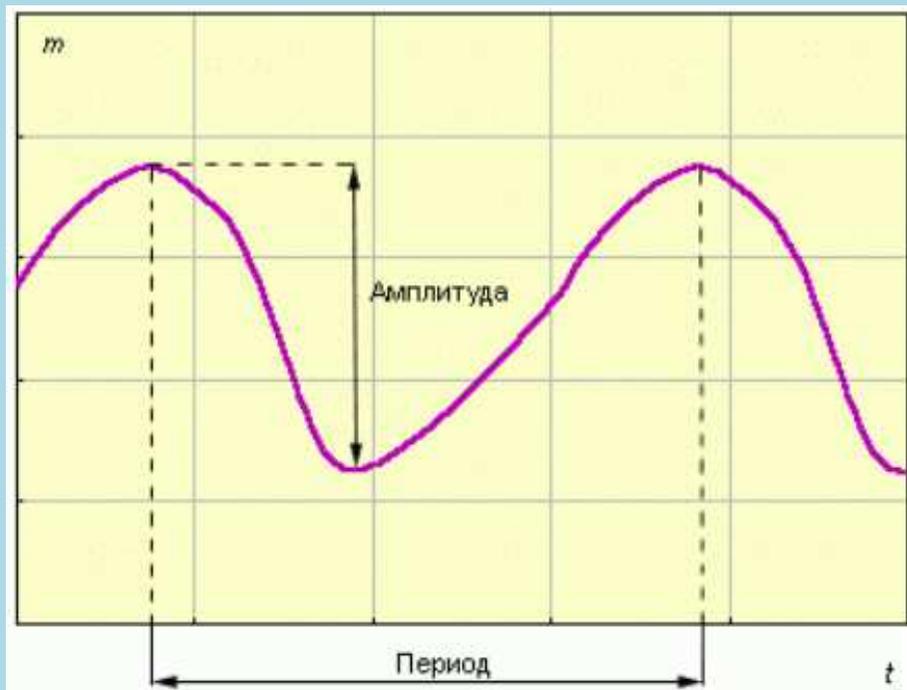


Рис. 1: К определению периода и амплитуды изменения блеска.

☞ **Переменные звезды** – звезды, видимый блеск (звездная величина) которых изменяется с течением времени. Они подразделяются на **затменно-переменные звезды** (см. лекцию № 13) и **физические переменные звезды (ФПЗ)** – звезды, изменение блеска которых, обусловлено происходящими в них физическими процессами.

☞ Переменность звезд характеризуется **периодом** ( $T$ ) и **амплитудой** ( $\Delta m$ ) изменения блеска, который меняется по разным причинам.

☞ **Физические переменные звезды** подразделяются на

1. **пульсирующие переменные** – это ФПЗ, изменение блеска которых, обусловлено периодическим расширением и сжатием их внешних слоев. Кривая блеска напоминает "синусоиду". Можно выделить следующие типы пульсирующих переменных: