



Взрывы СверхНовых

Сверхновая SN 1994D в галактике NGC 4526





Крабовидная туманность – остаток
взрыва Сверхновой - 1054 г.

M31 - Туманность Андромеды



Классификация Сверхновых



- Спектры:

I тип – отсутствие линий водорода

II тип – наличие линий водорода

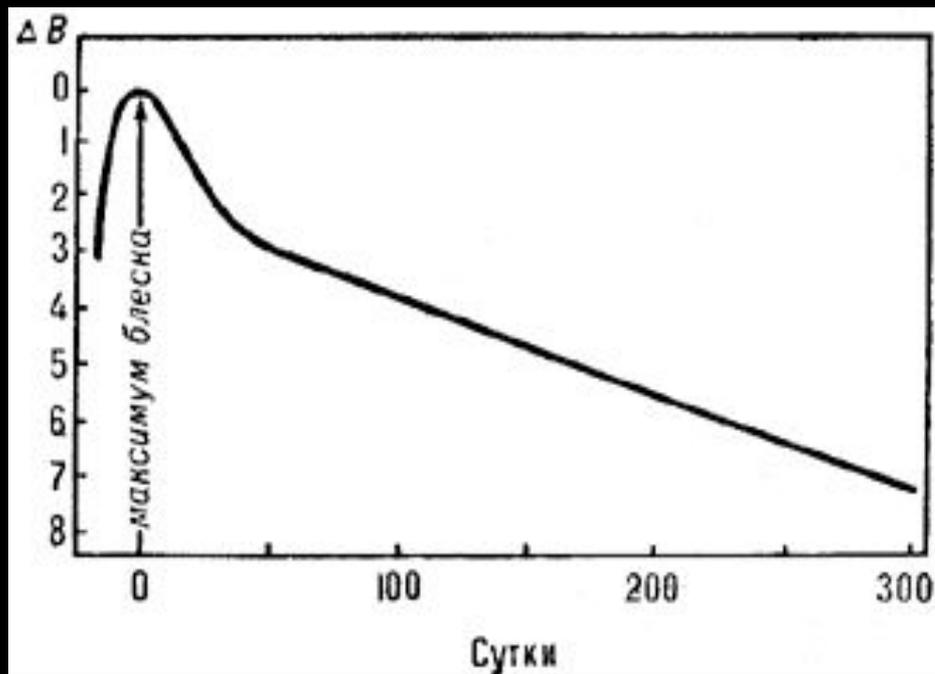


Классификация.

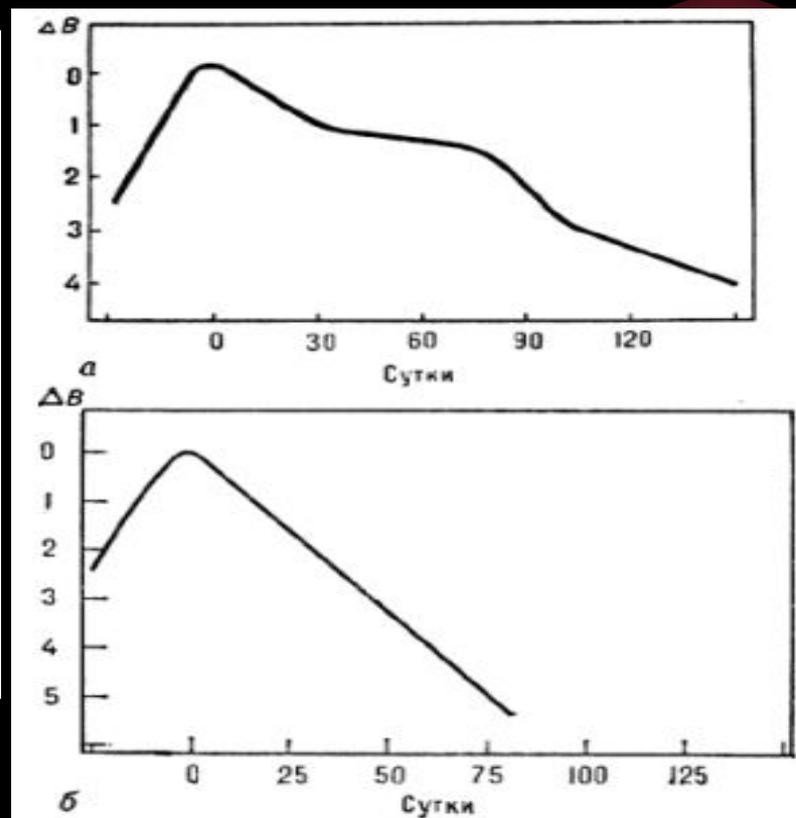
Кривые блеска.



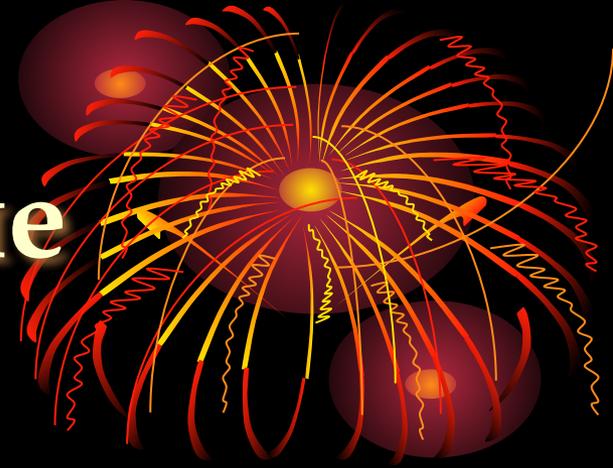
I тип:



II тип:



Расположение

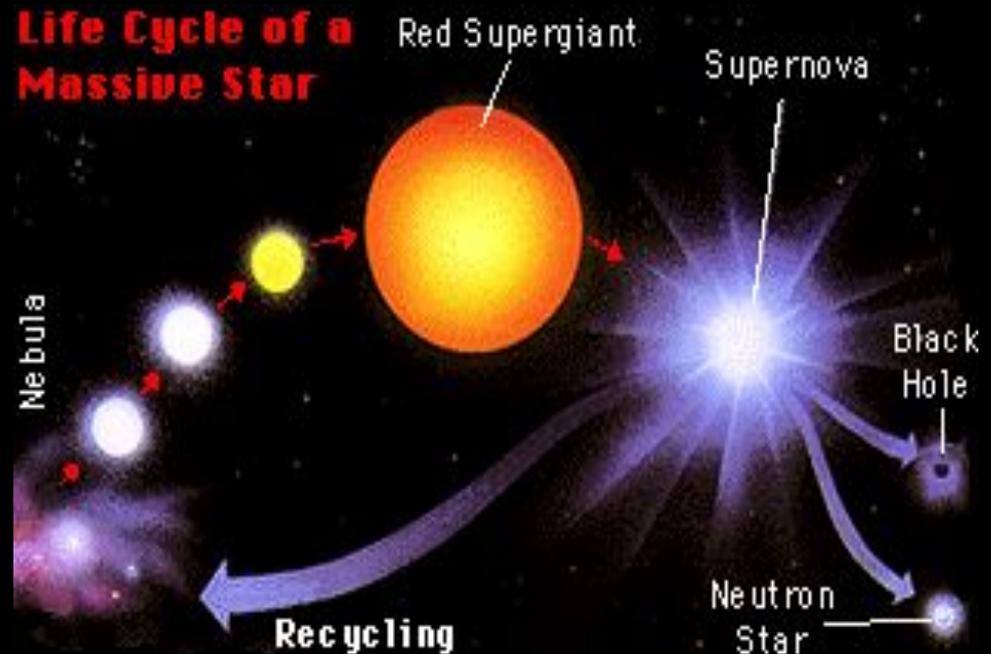


- Ia – чаще в спиральных, но бывают и в эллиптических галактиках.
- Ib, Ic, II – только в спиральных.

Средняя частота вспышек СН –
1 СН/180 лет

Теоретические модели

- **Ib и Ic, II тип** - $M = 8-10 M_{\text{Солнца}}$ гравитационный коллапс массивной звезды в нейтронную звезду / черную дыру
- **Ib и Ic** – взрыв звезды, потерявшей оболочку.



Теоретические модели

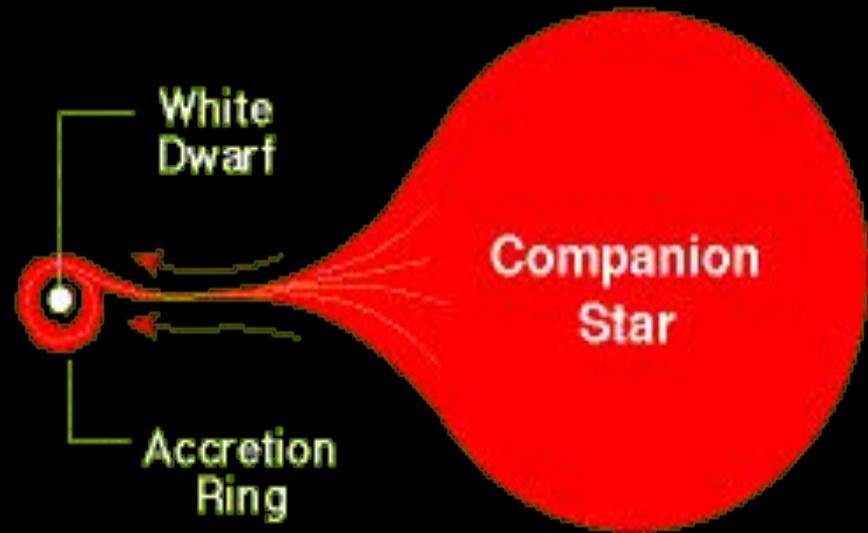
Ia – взрыв БК в ТДС

кривые блеска

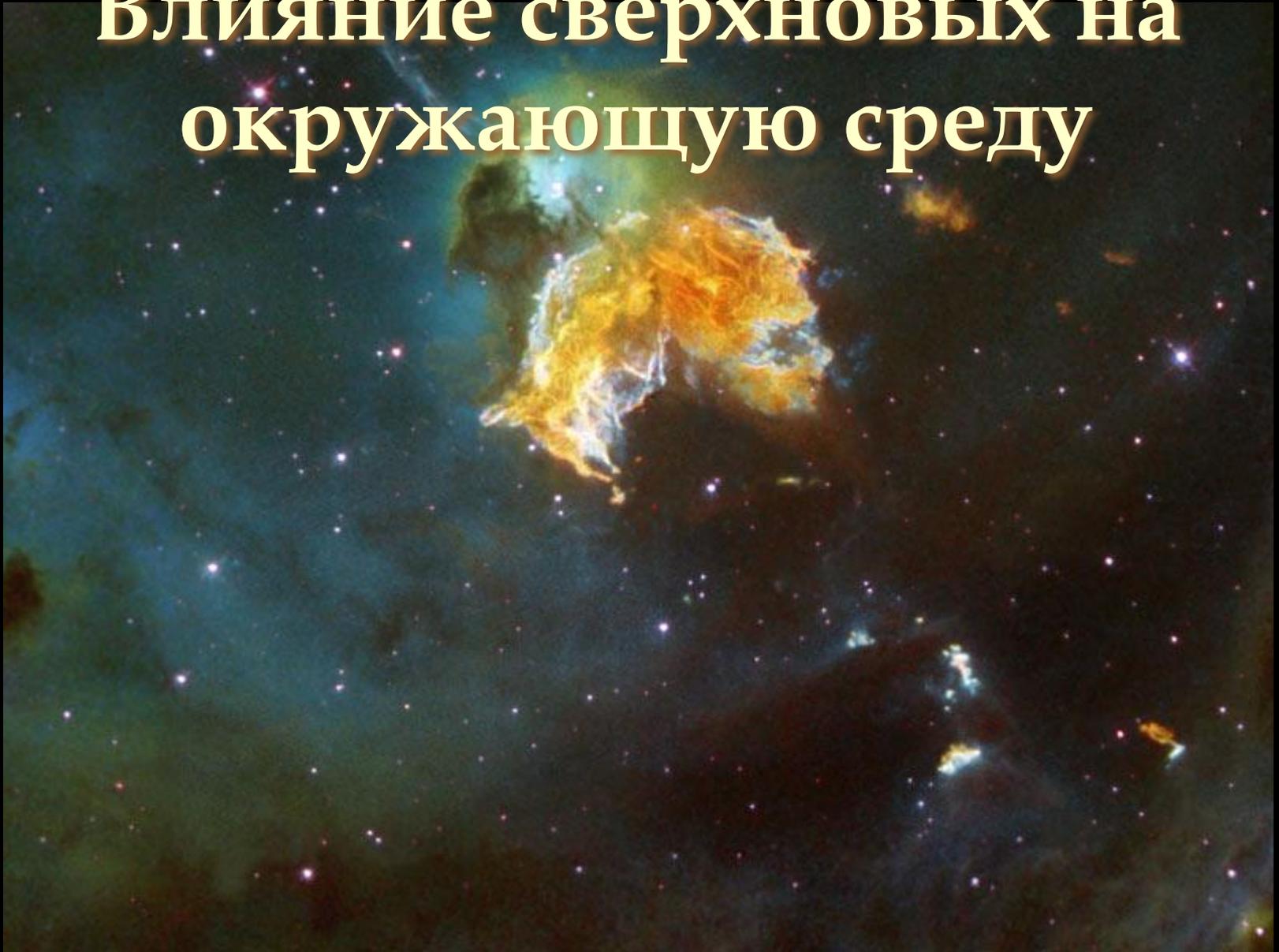
обусловлены

радиоактивным

распадом



Влияние сверхновых на окружающую среду



Сверхновые рассказывают о Вселенной

- СН Ia – “стандартная свеча”

$$V = H \cdot R$$

$$H = 72 \text{ (км/с)/Мпк} \rightarrow$$

космологические параметры
(кривизна, плотность, Λ -член)