

Новые звезды и феномен R Северной Короны.

А.Э. Розенбуш.

Novae and phenomenon of R Coronae Borealis, by A.E. Rosenbush.

Для 11 новых звезд имеются опубликованные инфракрасные (ИК) наблюдения, охватывающие максимум блеска (саму вспышку) и переходную стадию. У большинства (9) из них появлялся ИК избыток, иногда сопровождающийся одновременным ослаблением визуального блеска. Оба явления обусловлены образованием пылевого слоя, имеющего кольцевую структуру. Распространяя этот вывод на Новые T Aur 1891 и DQ Her 1934, которые, как известно, являются двойными системами с плоскостью орбиты, почти совпадающей с лучом зрения, и добавляя допущение существования около двойных систем дискообразной и околозвездной газообразных оболочек, мы высказываем предположение об образовании пылевого кольца в результате взаимодействия главной оболочки Новой с дискообразной и околозвездной газовыми оболочками. Это допускает возможность наблюдения затмений при орбитальном движении у двойных систем — остатков новых, показавших временное ослабление визуального блеска (например, Новые V 450 Cyg 1942, FN Ser 1970 и других). Из лучевых скоростей абсорбционного спектра новых и времени наступления после вспышки максимума ИК избытка или максимума временного ослабления визуального блеска можно вывести среднее расстояние конденсации пыли: $4 \cdot 10^{14}$ см.

Явление экранирования излучения Новой пылевым слоем аналогично феномену R Северной Короны, у которой наблюдаются временные ослабления визуального блеска, обусловленные конденсацией пыли по лучу зрения.

Нормированные кривые минимумов блеска у новых (N Aur 1891, N Her 1934, N Ser 1970) хорошо сводятся в одну кривую (рис.); по оси ординат отложена нормированная на максимум оптическая толщина пылевой оболочки, по оси абсцисс — величина $(t - T')/T_1$, где T' — момент наибольшего ослабления блеска и T_1 — время поярчания до половины глубины.

Существование пылевого кольца сказывается на поведении некоторых эмиссионных линий. Еще у N

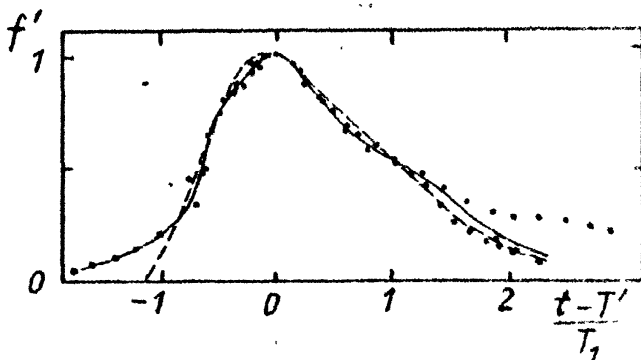


Рис. 1.

Her 1934 отмечалось ослабление красного компонента по отношению к синему у ряда эмиссионных линий. Стрэттон (1945) для объяснения этого привлек гипотезу экранирования удаляющихся частей оболочки непрозрачным облаком. У этой позиции зона излучения линий [O III] $\lambda 500.68$ нм у FN Ser находится выше, чем линий [O III] $\lambda 436.32$ нм.