



НЕСТАЦИОНАРНЫЕ ЗВЁЗДЫ

Авторы: Н. Н. Самусь

НЕСТАЦИОНАРНЫЕ ЗВЁЗДЫ, звёзды, физич. процессы в которых приводят к обнаружимым изменениям блеска (физические [переменные звёзды](#)) или спектральных характеристик. О наличии нестационарных процессов в звёздных атмосферах свидетельствуют эмиссионные линии в спектре, иногда наблюдаемые и у звёзд, не проявляющих заметной переменности блеска или спектра.

Все звёзды в процессе эволюции подвержены медленным изменениям осн. характеристик (темп-ра, радиус, светимость и др.). У т. н. стационарных звёзд эти изменения при совр. уровне астрономич. наблюдений остаются не обнаружимыми. По мере повышения точности астрономич. наблюдений нестационарные явления обнаруживаются у всё большего числа звёзд. Строго говоря, подлинно стационарных звёзд не существует.

Нестационарность звезды может быть связана с разл. процессами в недрах звезды, на её поверхности или в околозвёздном пространстве. Характерным видом нестационарности являются пульсации звёзд, при которых тепловая энергия, поступающая из недр звезды, преобразуется в механич. энергию движения поверхностных слоёв (см. [Пульсирующие звёзды](#)). Распространены процессы истечения вещества с поверхности звёзд, сброса оболочек. Они постоянно проявляются, напр., у [Вольфа – Райе звёзд](#). Нередко процессы нестационарности наблюдаются у [тесных двойных звёзд](#). Одним из компонентов тесной двойной системы может быть компактная звезда (чаще всего белый карлик), на которую перетекает вещество спутника – обычной звезды. Переменность таких систем связана с термоядерными взрывами на поверхности белого карлика ([новые звёзды](#)) или с нестационарностью процесса [аккреции](#). Если компактным компонентом двойной системы является нейтронная звезда или чёрная дыра, нестационарность системы

сопровождается переменным рентгеновским излучением. Самые поздние стадии звёздной эволюции могут быть связаны с бурными взрывными процессами, характерными для [сверхновых звёзд](#).

Литература

Лит. см. при ст. [Переменные звёзды](#).