

МЕХАНИЗМЫ ИЗЛУЧЕНИЯ В БЫСТРЫХ РАДИОВСПЛЕСКАХ

Попов С.Б.

*МГУ, Москва, Россия
sergepolar@gmail.com*

Presently, it is broadly assumed that fast radio bursts (FRBs) are sources of coherent emission powered by the magnetic energy release in magnetars. However, the exact emission mechanism is not known, yet. Two main frameworks exist: magnetospheric emission and radiation from external relativistic shocks. In this brief review, I describe basics of both approaches and discuss how they are probed in modern observations.

В настоящее время общепринятые модели быстрых радиовсплесков базируются на предположениях о том, что мы наблюдаем когерентное излучение, источником энергии которого являются сильные магнитные поля нейтронных звезд. Однако конкретный механизм генерации излучения до сих пор неизвестен. Существует два основных семейства моделей. В первом, мы имеем дело исключительно с магнитосферными процессами, приводящими к генерации когерентного излучения. Во втором, радиоизлучение возникает в релятивистских ударных волнах на расстоянии порядка $10^{14} - 10^{15}$ см от магнитара. В докладе кратко рассматриваются оба подхода, а затем более детально обсуждается, как предсказания моделей соответствуют данным современных наблюдений.