Stars-2025-Activity001

Резонансные явления в звездном динамо

Дмитрий Д. Соколов , Юшков В. Егор[1] , Фарид Азизов[1]

[1] Lomonosov Moscow State University

sokoloff.dd@gmail.com

В ряде звезд с конвективными оболочками удается наблюдать циклические изменения активности, сходные с циклом Швабе на Солнце. Естественно считать, что они вызваны механизмом звездного динамо, похожим на солнечное динамо. Специфика звездного динамо состоит в том, что в двойных системах источники генерации магнитного поля могут быть периодически модулированы воздействием компаньона двойной системы, так что можно ожидать эффектов, сходных с резонансом в тех случаях, когда частота модуляции определенным образом связана с частотой цикла. При проверке этой идеи в рамках теории динамо оказывается, что отклик динамо на периодическое воздействие гораздо более многообразен и не всегда похож на то, что можно было бы ожидать, опираясь на опыт изучения параметрического возбуждения в уравнении Матье. В докладе рассказывается о ряде подобных явлений, выявленных при изучении этого вопроса.