

ЦИКЛЫ АКТИВНОСТИ ЗВЕЗД СОЛНЕЧНОГО ТИПА С СУПЕРВСПЫШКАМИ

Калинкин А.Д., Саванов И.С.
ИНАСАН

На основе данных из архива космической миссии TESS об изменении блеска звезд солнечного типа, обладающих супервспышками, выполнено исследование проявлений циклического характера их магнитной активности. Из 711 звёзд с супервспышками, отобранных согласно обзорам Ту (Tu Zuo-Lin) с соавторами, в фотометрическом архиве наземных наблюдений KWS содержатся данные для 401 звезды (из них для 331 звезд имеется не менее 300 измерений блеска). Из этого списка объектов проявления циклической активности были обнаружены у 115 объектов.

Изучены зависимости между периодами вращения и циклами активности объектов. Получено, что соответствующие диаграммы свидетельствуют о совпадении свойств циклическости исследованных G-карликов с супервспышками и других звезд. Это позволяет сделать вывод о вероятной общности механизма активности. Наклон зависимости (Рис. 1), полученный совместной аппроксимацией по доминантным циклам для G-карликов с супервспышками и других объектов из литературы, составляет 1.03 ± 0.03 , что соответствует другим литературным данным для G- и K-карликов и говорит о независимости длительности циклов от периода вращения. Вероятно, на диаграмме выделяются две имеющие одинаковый наклон последовательности, которые, могут соответствовать аналогам солнечных циклов Швабе и Ригера.

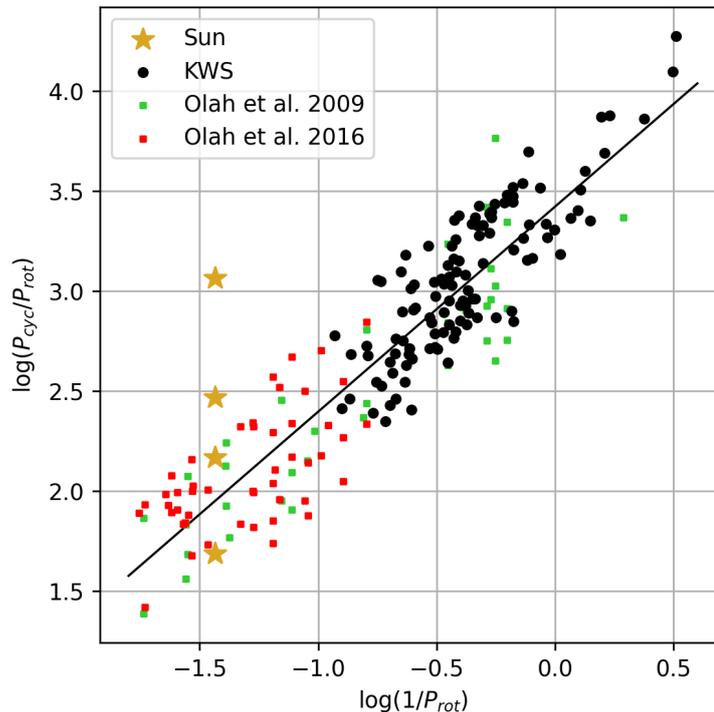


Рис. 1. График зависимости, связывающей длительности циклов активности и периоды вращения звёзд. Чёрные точки соответствуют вспыхивающим звёздам, красные и зелёные – литературным данным по нормальным звёздам. Для Солнца показаны циклы Ригера, Швабе, Хейла и Гляйсберга.