Stars-2025-Activity009

Пятенная и вспышечная активность звезд солнечного типа с экзопланетами

Игорь С. САВАНОВ[1]

[1] Institute of Astronomy of the Russian Academy of Sciences

igs231@mail.ru

На основе списков объектов из архивов обзорного телескопа LAMOST и космических миссий TESS, Kepler и K2, выполнено исследование проявлений пятенной активности звезд солнечного типа с экзопланетами, обладающих выраженной вспышечной активностью. Рассмотрены диаграммы вида параметр запятненности S - энергия вспышек и параметр запятненности S - период вращения Prot.

Как и в случае звезд солнечного типа с супервспышками и других активных звезд, среди рассматриваемых объектов наиболее активные вращаются быстрее, они моложе и площадь пятен на их поверхности выше. Различие заключается в том, что запятненность большинства звезд с планетными системами не достигает максимальных значений параметра запятненности для звезд с супервспышками.

Из 6 объектов, кривые блеска которых имеются в архиве миссии TESS, особое внимание привлекает звезда солнечного типа TIC 410214986 (DS Tuc) с ярко-выраженной фотосферной и хромосферной активностью, которая является членом группы Tucana–Horologium (Tuc-Hor) с возрастом порядка 45 млн.лет.