

ВРЕМЕННЫЕ ЗАДЕРЖКИ МЕЖДУ H-alpha И МЯГКИМ РЕНТГЕНОВСКИМ ИЗЛУЧЕНИЕМ СОЛНЕЧНЫХ ВСПЫШЕК НА ФАЗЕ СПАДА И МИНИМУМА 24 ЦИКЛА

Исследованы временные задержки солнечных вспышек в линии H-alpha и мягким рентгеновским излучением (SXR) за период с 2015 по 2019 гг. Всего было рассмотрено 1717 событий по данным Solar-Geophysical Data с потоком рентгеновского излучения $\geq 1\text{E-7Вт/м}^2$ в диапазоне $(1.0\text{--}8.0)\text{\AA}$. Было выбрано 1620 вспышек, наблюдавшихся как в H-alpha, так и в SXR с определенными из наблюдений моментами начала событий и 1585 – с измеренными максимумами. Для вспышечных событий с разностью по времени между началами и максимумами излучения меньше и больше 16 мин в оптике и рентгене строились гистограммы. Из анализа времени начала вспышек сделан вывод, что для большинства событий (>50%) начало эмиссии в линии H-alpha задерживается относительно эмиссии SXR. В среднем H-alpha вспышки начинаются на 3 мин позже рентгеновских. Между тем наблюдаемые максимумы преимущественно совпадают с небольшой тенденцией (в пределах нескольких минут) опережения для излучения в линии H-alpha. Обсуждаются следствия полученных результатов в свете стандартной модели солнечной вспышки и сделанных ранее выводов.