

## Влияют ли планеты на солнечную активность?

*Л.А. Акимов, И.Л. Белкина*

НИИ астрономии Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина, 61022, Украина, Харьков

Поступила в редакцию 5 сентября 2009 г.

Проведен анализ суточных значений временных рядов чисел Вольфа и числа вспышек в диапазоне мягкого рентгена в 21–23 циклах солнечной активности. В спектре мощности изученных индексов обнаружены периоды, соответствующие периодам обращения внутренних планет вокруг Солнца и вращения поверхности Солнца относительно планет. Амплитуда этих периодов наиболее высока в спектре числа рентгеновских вспышек. С применением вейвлет-анализа получено, что наибольшую амплитуду периоды солнечной системы имеют в фазах минимумов циклов.

Исследована зависимость значения индексов от положения Меркурия, Венеры и Земли на орбитах. Выявлена статистически значимая асимметрия в распределении числа рентгеновских вспышек от гелиографической долготы планет. Методом наложенных эпох изучено также совместное воздействие Земли и Меркурия на число рентгеновских вспышек. Показано, что наименьшее число вспышек наблюдается, когда планеты находятся вблизи нижнего и верхнего соединений.

Обсуждается предложенная ранее гипотеза об электромагнитном механизме взаимодействия планеты с активной областью на Солнце.