

УДК 523.31+523.98+550.2

УНЧ-колебания стальной конструкции в период вспышечной активности на Солнце в марте 2012 г.

А.Л. Акимов, Л.А. Акимов, Н.П. Дятел

НИИ астрономии Харьковского национального университета им. В.Н. Каразина, ул. Сумская, 35,
Харьков, Украина, 61022

На наблюдательной станции НИИ астрономии ХНУ, находящейся в 70 км от Харькова, с 6 по 16 марта 2012 года в отдельные периоды наблюдались вертикальные колебания горизонтальной перекладины стальной конструкции П-образной формы. Эта конструкция изготовлена из трубы диаметром 5 см. Длина перекладины 560 см, высота стоек 250 см.

Частота колебаний составляла около 7.5 герц. Такие колебания, если они вызваны электромагнитными волнами, относятся к высокочастотной части спектра ультранизкочастотных колебаний в земной атмосфере. В этой части спектра расположен и резонанс Шумана. Его длина волны равна протяженности земного экватора.

Продолжительность колебаний от 10 минут до 2 часов. В 16 часов 45 минут киевского времени 9 марта проведена видеосъемка процесса.

Максимальная амплитуда колебаний центральной части перекладины составляла около 1 см. Экспериментально найдено, что труба прогибается на 0.6 см под действием груза массой 5 кг, подвешенного в центральной части, а добротность системы на резонансной частоте составляет около 300.

Наблюдаемые колебания, по-видимому, связаны с геоэлектромагнитными пульсациями, вызванными большой вспышечной активностью группы № 11429 при прохождении по диску Солнца в марте 2012 года.