Contribution ID: **19** Type: **not specified**

Гамма- и жесткое рентгеновское излучение от слабых солнечных вспышек классов B и C

Жесткое рентгеновское и гамма-излучение в диапазоне энергий E>50 кэВ во время некоторых солнечных вспышек классов B и C по классификации GOES впервые было обнаружено при обработке данных аппаратуры ABC-Ф на борту спутника КОРОНАС-Ф (детектор СОНГ-Д). Наблюдения проводились с 31 июля 2001 г. по 6 декабря 2005 г. Такое жесткое излучение регистрировалось во вспышках длительностью менее 30 мин, причем временные профили некоторых событий соответствовали эффекту Ньюперта. Более того, во время некоторых вспышек классов B и C наблюдалось высокоэнергетическое гамма-излучение до нескольких десятков МэВ. Например, во время события 7 января 2005 г. класса B2.3 максимальная наблюдаемая энергия составляла $E_{max} \sim 36$, а во время дисковой солнечной вспышки 12 января 2005 г. класса B4.6 максимальная наблюдаемая энергия составляла $E_{max} \sim 12$. Временные профили солнечных событий, в которых наблюдалось жесткое гамма-излучение в диапазоне $E > 10$, эффекту Ньюперта не соответствуют. В представленной работе обсуждаются свойства временных профилей и энергетических спектров слабых солнечных вспышек, во время которых было зарегистрировано высокоэнергетическое рентгеновское и гамма-излучение. Между наличием или отсутствием жесткого рентгеновского и гамма-излучения и интенсивностью мягкого рентгеновского излучения во время солнечных событий нет сильной корреляции. Во время некоторых вспышек класса M, например, во время события 8 ноября 2001 г. (класс M4.2, вспышка длится с 14:59 UT до 16:00 UT, максимум мягкого рентгеновского излучения приходится на 15:35 UT по данным GOES), не наблюдалось статистически значимого превышения скорости счета над фоновым уровнем в диапазоне $E > 300$.

Секция

Активные процессы на Солнце

Primary author: ARKHANGELSKAJA, Irene (NRNU MEPhI)

Co-author: ARKHANGELSKIY, Andrey (National Research Nuclear University MEPhI (Moscow Engineering Physics Institute))

Presenter: ARKHANGELSKAJA, Irene (NRNU MEPhI)