

УДК 523.98

Развитие активности в 2011 году на стадии роста 24-го солнечного цикла

Г.С. Минасянц, Т.М. Минасянц

Астрофизический институт им. В.Г. Фесенкова, Алматы, Казахстан
gennadii_minasya@mail.ru

Рассмотрены особенности развития солнечной активности и ее влияние на Землю в течение 2011 года. Для этого были использованы различные параметры и индексы активности. Для более наглядной оценки развития активности в 2011 г. проведено сравнение с результатами аналогичного анализа для 1998 г. – года роста 23-го цикла.

Несмотря на то, что в 2011 г. общее количество активных областей со сложной структурой магнитного поля преобладало, вспышки 1998 года оказались более эффективными источниками излучения с более мощными потоками ускоренных частиц. Аналогичная картина наблюдалась и для корональных выбросов массы с ударными фронтами, являющимися источниками возникновения сильных геомагнитных бурь.

Сопоставление активности в годы роста 24-го цикла и 23-го цикла показывает слишком много исключений из общепринятых закономерностей для возникновения спорадических солнечных активных процессов, а также их энергетических характеристик, влияющих на геомагнитные возмущения. При большом количестве существующих индексов и параметров отсутствуют такие, которые бы характеризовали не только потенциальную, но и реальную возможность развития высокой активности.

Предложено рассматривать появление на Солнце групп пятен ε -конфигурации (Минасянц, Минасянц, 1997, 1998) достаточным условием для возникновения экстремальных активных процессов. В докладе приводится описание свойств групп пятен ε -конфигурации.

Литература

- Минасянц Г.С., Минасянц Т.М. // Изв. МН-АН РК. 1997. № 4. С. 104.
Минасянц Г.С., Минасянц Т.М. // Изв. МН-АН РК. 1998. № 4. С. 6.