**Среднеширотные сияния 25-го Солнечного цикла по данным оптических инструментов Национального гелиогеофизического комплекса**

А.Б. Белецкий, Т.Е. Сыренова, А.В. Михалев, Р.А. Марчук, С.В. Подлесный, Р.В. Васильев

Принято считать, что среднеширотные сияния (CC) являются относительно редким геофизическим явлением [Краковецкий и др., 1989]. Между тем авторы работы [Shiokawa et al., 2005] полагают, что СС «невидимого» уровня (субвизуальные СС) наблюдаются гораздо чаще. Наблюдение стабильных красных авроральных дуг (SAR-дуг) на средних широтах ранее также считалось чрезвычайно редким событием. Так, при мониторинговых наблюдениях в Геофизической обсерватории (ГФО) ИСЗФ СО РАН (103°04`31“ в.д. 51°48`38“ с.ш.) в периоды 23-го и 24-го солнечных циклов SAR-дуги были зарегистрированы только во время 4-х геомагнитных бурь.

В 25 солнечном цикле с использованием оптических инструментов Национального Гелиогеофизического комплекса (НГК) в ГФО ИСЗФ СО РАН уже зарегистрированы 34 СС. В 21 случае наблюдались структуры в свечении верхней атмосферы Земли, соответствующие по параметрам SAR-дугам. Следует подчеркнуть, что как минимум в одном случае наблюдалась SAR-дуга с дополнительным слабым излучением эмиссий 557.7 нм и 427.8 нм. Кроме этого, одно из зарегистрированных событий наблюдалось на двух пространственно разнесенных камерах всего неба. Большое количество зарегистрированных СС может быть связано с высокой интенсивностью 25-го солнечного цикла и, несомненно, связано с запуском в эксплуатацию высокочувствительных оптических инструментов НГК.

В работе приводятся пространственно - временные характеристики зарегистрированных СС. Проводится сопоставление появления SAR-дуг с динамикой ионосферных и магнитосферных структур и геомагнитной обстановкой.

1. Краковецкий Ю.К., Лойша В.Л., Попов Л.Р. Хронология полярных сияний за последнее тысячелетие // Солнечные данные. 1989. N. 2. С. 110–115.
2. Shiokawa K., Ogawa T., Kamide Y. Low-latitude auroras observed in Japan: 1999–2004 // J. Geophys. Res. 2005. V. 110, iss. A5. A05202. DOI: 10.1029/2004JA010706.