

Результаты наблюдений среднеширотных сияний на юге Восточной Сибири во время больших геомагнитных бурь 29-31 октября и 20-21 ноября 2003г.

А.Б. Белецкий, Н.М. Грудинин, Ю.С. Караваев, Н.В. Костылева, В.А. Лукин, А.В. Михалев,
М.А. Черниговская

Институт солнечно-земной физики СО РАН, Иркутск а/я 4026

Представляются результаты оптических наблюдений среднеширотных сияний (СС) в геофизической обсерватории ИСЗФ СО РАН на юге Восточной Сибири (52°N , 103°E) в период двух больших магнитных бурь 29-31 октября и 20-21 ноября 2003 г. Наблюдения осуществлялись зенитным фотометром в линиях излучения атомарного кислорода 558 и 630 нм, а также в спектральных диапазонах 360-410 и 720-830 нм. Результаты наблюдений сопоставляются с аналогичными данными о СС, наблюдавшихся в геофизической обсерватории в предшествующие годы и с сопутствующей гелиогеофизической обстановкой. СС во время магнитной бури 29-31 октября 2003 г. по оптическому проявлению может быть отнесено к большим СС, а во время геомагнитной бури 20-21 ноября 2003 г. к экстремально наблюдаемым на широте геофизической обсерватории. Максимально зарегистрированные 20 ноября 2003 г. зенитные интенсивности эмиссий 558 и 630 нм составили значения ~ 11 кРл и ~ 19 кРл, соответственно. Это самые высокие значения интенсивностей этих эмиссий, зарегистрированные в геофизической обсерватории за весь период оптических наблюдений (1989–2003 гг.). Наибольшие значения интенсивности эмиссии 630 нм отмечались в периоды, приходящиеся на вторую половину ночи, что является типичным для рассматриваемой долготной зоны средних широт [1].

Работа выполнялась в рамках гранта РФФИ (№ 03-05-64744) и гранта № НШ-272.2003.5 государственной поддержки ведущих научных школ Российской Федерации.

1. A.V.Mikhalev. Night behavior of the 630 nm emission in mid-latitude auroras during strong magnetic storms. // Solar-Terrestrial Magnetic Activity and Space Environment. COSPAR Colloquia Series. 2002. Issue 14. P. 295-297.