

ДИНАМИКА БИРКЕЛАНДОВСКОЙ ТОКОВОЙ ПЕТЛИ (SCW) В СУББУРЯХ РАЗНЫХ ТИПОВ

Л.И.Вагина, В.А.Сергеев

(Институт физики СПбГУ, Ульяновская д. 1, С.Петербург 198 904)

Суббури разделены по поведению B_z компоненты ММП вблизи начала суббурь. К стимулированным отнесены суббури с резкими положительными скачками B_z компоненты в которых $B_z > 0$ сохраняется > 5 минут после переворота. К спонтанным отнесены суббури, развивающиеся при $B_z < 0$. С помощью метода инверсии магнитных данных среднеширотных станций, а также по данным измерений энергичных частиц и геомагнитного поля на геостационарных спутниках проведено исследование динамики токовой системы SCW. Получены следующие результаты:

1. Интенсивность стимулированных суббурь в среднем в 2 раза выше интенсивности спонтанных (0.9 мА и 0.5 мА соответственно при условии одинакового поведения $B_z < 0$ до начала взрыва)
2. При максимальных величинах тока < 1 млн А, начальный долготный размер стимулированных суббурь в среднем в 2 раза больше размера очага спонтанных суббурь (около 80 и 40 градусов соответственно).
3. Длительность нарастания тока в стимулированных суббурях 7-20 минут, в спонтанных - 10-50 минут, т.е. в среднем 15 и 25 мин, соответственно.
4. На фазе роста интенсивности долготные размеры токовой системы SCW увеличиваются только в спонтанных суббурях. На фазе спада интенсивности долготные размеры увеличиваются для суббурь всех типов.
5. На геостационарных спутниках наблюдается диполяризация при стимулированных суббурях и импульсы диполяризации на фоне вытягивания силовых линий при спонтанных суббурях.