

СУББУРЯ КАК СЛЕДСТВИЕ ГЕНЕРАЦИИ ТОКОВ КАУЛИНГА В МАГНИТОСФЕРЕ

П.Ф.Крымский, П.Д.Решетников (*ИКФИА СО РАН, Якутск 677891, пр. Ленина, 31*)

Поляризация токов Холла создает ток Каулинга в плазменном слое хвоста магнитосферы [1]. Ионосфера является шунтом для плазменного слоя. Во время равноденствия в спокойных условиях сопротивление ионосферы больше сопротивления Каулинга плазменного слоя. Увеличение мощности генераторов на флангах слоя усиливает ток Каулинга и накапливает магнитную энергию. Суббуря - взрывной переброс тока в ионосферу создается обратной положительной связью определяемой увеличением ионосферной проводимости из-за высыпания частиц и закорачиванием поляризационного электрического поля [2]. Оценки дают для энергии возмущения 10^{22} эрг. Этот механизм может генерировать изолированные суббури преимущественно в периоды равнодействия.

1. Крымский П.Ф. Геомагнетизм и аэрономия. 1991. Т.31, С.542,587.
2. Козлов В.И., Крымский П.Ф. Физические основания прогноза катастрофических геофизических явлений. Якутск. ЯНЦ СО РАН, 1993. 164С.