

ИМПУЛЬСНЫЕ ЭЛЕКТРОННЫЕ ВЫСЫПАНИЯ И НАЗЕМНЫЕ ОНЧ ИЗМЕРЕНИЯ В УТРЕННЕМ СЕКТОРЕ ВО ВРЕМЯ СУББУРЬ.

Любич А.А., Титова Е.Е. и Яхнина Т.А. (Полярный геофизический институт, Апатиты)

J. Manninen, T. Turunen (Геофизическая обсерватория, Соданкюля, Финляндия)

В докладе обсуждается связь вариаций электронной плотности в Е-области ионосферы, наблюдаемых радаром EISCAT в утренние часы 17 декабря 1990 года, с характеристиками ОНЧ-излучений на частотах 0.8 - 2.0 кГц, зарегистрированных на станциях Соданкюля (Финляндия) и Ловозеро (Россия).

Вариации электронной плотности были вызваны двумя группами импульсных электронных высыпаний длительностью в несколько секунд с периодом следования несколько десятков секунд. Характерная энергия высыпающихся частиц 20-40 кэВ. В это время наблюдались квазипериодические хоровые элементы с частотой 0.8-2.0 кГц. Анализ магнитограмм высокоширотных станций и данных спутника CRRES показал, что источником высыпаний служит инжекция частиц с ночной стороны, как результат развития двух суббурь.

Проанализированы изменение энергии высыпающихся частиц и частоты ОНЧ-излучений во время суббурь, динамика периодов следования импульсов высыпаний и групп хоровых элементов. Исследовались характеристики отдельных импульсов и хоровых элементов.

Показано, что наблюдаемые закономерности можно объяснить колебаниями параметров радиационных поясов, вызванными развитием циклотронной неустойчивости.