

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ГЕКТОМЕТРОВОГО ИЗЛУЧЕНИЯ В МАГНИТОСФЕРЕ ЗЕМЛИ

В данной работе исследуется недавно обнаруженное гектометровое континуум излучение в околоземной плазме. Как было показано ранее, источники излучения гектометрового континуума наблюдаются как в области плазмосферы, то есть на расстояниях 4-6 R_e , так и вблизи Земли (так называемая "ближняя зона"), на расстояниях 1.1-2 R_e , где R_e - радиус Земли. В настоящем исследовании проведен подробный статистический анализ возникновения гектометрового континуума в "ближней зоне" за период в три года, используя данные японского спутника ERG (Arase). Установлена зависимость генерации гектометрового излучения от местного магнитного времени. Показано, что данный тип континуум излучения возникает в основном в ночное и утреннее время. Проведено исследование зависимости возникновения гектометрового излучения от геомагнитной активности и продемонстрировано, что нет прямой зависимости возникновения гектометрового излучения от геомагнитных возмущений. Кроме того, проведенный статистический анализ позволил выявить локализацию источников такого типа радиоизлучения в околоземном пространстве и показать, что источник(и) генерации гектометрового континуум излучения расположен(ы) вблизи плоскости геомагнитного экватора. Также предложены возможные физические механизмы генерации данного типа излучения в магнитосфере Земли.

Секция

Магнитосферы планет

Primary author: ДОРОФЕЕВ, Даниил (НИУ ВШЭ, ИКИ РАН)

Presenter: ДОРОФЕЕВ, Даниил (НИУ ВШЭ, ИКИ РАН)