

## ШИРОТНОЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЕ ПУЛЬСАЦИЙ Pi2 И ИХ СВЯЗЬ С ПРОЦЕССАМИ УЯРЧЕНИЯ АВРОРАЛЬНОЙ ДУГИ В НАЧАЛЕ СУББУРИ ПО НАБЛЮДЕНИЯМ НА 210 МАГНИТНОМ МЕРИДИАНЕ

К.Юмото (*Университет г.Нагоя*), С.И.Соловьев, Н.Е. Молочушкин, Д. Г. Баишев, А.В.Соболев, А.А.Федоров (*ИКФИА СО РАН, г.Якутск*)

Приведены результаты анализа распределения амплитуды и фазы для ~20 всплесков Pi2 в сентябре-октябре 1992 г. Исследовались события, имеющие подобные частотные спектры в диапазоне ~40-100 с и коэффициент когерентности более 0,5 для Н компоненты Pi2. Показано, что амплитуда Н компоненты почти не меняется в диапазоне широт ~10-50 град. и возрастает на порядок в авроральной зоне ( $\Phi' \sim 65$  град.), опережая по фазе низкоширотные Pi2 на ~150 град. Амплитуда D компоненты возрастает (по экспоненте) с ростом широты и не показывает закономерных фазовых различий. На станциях южного и северного полушарий Н компонента низкоширотных Pi2 колеблется в фазе, а D компонента - в противофазе.

Используя TV наблюдения полярных сияний в Тикси получено, что высокоширотные Pi2 сопровождаются уярчением дуг с движением градиента яркости преимущественно на восток, формированием волн свечения с масштабами ~100-200 км и их распространением вдоль дуги со скоростью несколько км/с. Амплитуда высокоширотных Pi2 резко возрастает, когда уярчающаяся дуга находится вблизи зенита станции наблюдения. Период колебаний Pi2 совпадает с периодом волнообразных колебаний дуги, определяемым как отношение длины волны к скорости ее распространения. Фазовая скорость распространения Pi2 совпадает по направлению с движением градиента яркости дуги и на порядок превышает скорости волн свечения, которые могут распространяться в противоположном направлении по сравнению с Pi2. Отношение амплитуд низкоширотных Pi2 к высокоширотным возрастает когда уярчающаяся дуга или граница свечения находится на  $\Phi' < 60-62$  град.

Предполагается, что возбуждение высокоширотных Pi2 вызваны параметрическим усилением поверхностных волн дуги сияний из-за резкого роста в ней ионосферной проводимости. Источником Н-компоненты низкоширотных Pi2 являются резонансные колебания плазмосферной полости, которые усиливаются во время интенсивных высыпаний частиц на широтах плазмопаузы. В D-компоненту Pi2, по-видимому, заметный вклад вносят продольные токи высокоширотных пульсаций.