

РАДИОЛОКАЦИОННЫЙ ПОПЕРЕЧНИК ДУГИ ПОЛЯРНОГО СИЯНИЯ В ДЕКАМЕТРОВОМ ДИАПАЗОНЕ ДЛИН ВОЛН

В.В. Клименко

(*Институт солнечно-земной физики СО РАН, Норильская КМИС, Норильск-17, а/я 796*)

С помощью установки наклонного обратного рассеяния измерены характеристики сигнала, рассеянного назад из области дуги полярного сияния (ПС) в диапазоне 8-11 МГц. На индикаторе " дальность-амплитуда" рассеянный сигнал локализован в интервале 10- 0 км и с точностью до экспериментальной ошибки совпадает с положением дискретной дуги ПС, определенному по ассафильму. Абсолютные значения радиолокационного поперечника с поправкой А поглощению достигают 1000 кв.км.

Распределение амплитуд сигнала отличается от рэлеевского близко к гауссовскому и в спектре огибающей кроме некоррелированного импульсного шума часто присутствуют квазимонохроматические компоненты в области 1-5 Гц. Совокупность данных указывает на наличие когерентной составляющей в рассеянном сигнале. На этом основании рассмотрено количественное согласование экспериментальных данных с возможным обратным рассеянием на цугах сфазированных плазменных неоднородностей декаметрового масштаба.