

Изменение значений удельной ЭПР радиоаворы во время геомагнитных возмущений.

И.В. Тютин, В.Б. Оводенко, С.А. Пушай

ОАО НПК НИИДАР

Экспериментальным исследованиям радиоаворы в УКВ и КВ диапазонах посвящено значительное количество работ [1 - 4]. Однако экспериментальные данные по регистрации анизотропного рассеяния на ионосферных неоднородностях слоя E, полученные на радарх в режиме непрерывного сканирования по азимуту в течение суток, в литературе практически не рассматривались и поэтому представляют определенный интерес.

В работе приводится анализ данных регистрации ракурсного рассеяния радиоволн (PPP) радаром метрового диапазона в режиме непрерывного сканирования по азимуту на ионосферных неоднородностях E слоя (радиоаворы) во время геомагнитных возмущений в январе 2016 года. По экспериментальным данным определяется удельная эффективная площадь рассеяния (ЭПР), характеризующая мощность когерентного эха.

Результатами данного исследования являются:

- 1) вариация значений удельного ЭПР радиоаворы в течение наблюдаемого интервала времени;
- 2) выявление связи мощности ракурсного рассеяния и геомагнитных условий.

Литература

- 1) *Unwin R.S., Knox F.B.* The morphology of the VHF radio aurora at sunspot maximum. - IV. Theory. - J. Atmos. Terr. Phys., 1968, v. 30, N 1, p. 25-46.
- 2) *Успенский М.В. и Старков Г.В.* Полярные сияния и рассеяние радиоволн. - Л.: Наука. Ленингр. отд-ние
- 3) *Uspensky M.V., Janhunen I P., Koustov A.V. and Kauristie K.* Volume cross section of auroral radar backscatter and RMS plasma fluctuations inferred from coherent and incoherent scatter data: a response on backscatter volume parameters. Ann. Geophys., 29, 1081–1092, 2011.
- 4) *Moorcroft D.R.* A statistical study of UHF auroral backscatter at large magnetic aspect angle: A reanalysis of unpublished result from 1968. - J. Geophys. Res., v. 101, p. 11,005-11,011, 1996.