

МАГНИТНО-ИОНОСФЕРНЫЕ УСЛОВИЯ ВО ВРЕМЯ ЯВЛЕНИЙ ГИДИРОВАНИЯ СРЕДНИХ ВОЛН В МАГНИТОСФЕРЕ

Д.В.Благовещенский, К.А.Добросельский

Анализ геомагнитных данных показал, что обнаруженное экспериментально явление гидирования средних радиоволн ($f=1,8\text{МГц}$) с поверхности Земли вдоль плазмопаузы, последующее отражение волн от магнито-сопряженной точки и приход их в место передачи реализуется во время магнитосферных суббурь. Взаимодействие волна-частица в области плазмопаузы усиливает интенсивность волны, частота которой должна быть близка к верхнегибридной. Согласно данным вертикального зондирования ионосфера для станции, расположенной рядом с пунктом наблюдения эффектов гидирования, этот пункт во время сеансов гидирования расположен глубоко внутри главного ионосферного провала, ближе к его южной границе. Критические частоты $foF2$ для рассматриваемых сеансов лежат в пределах $foF2=1,5-2,0$ МГц. Наклонное зондирование ионосферы выявляет наличие в районе приемо-передающего центра гидирования достаточно выраженных Es-отражений от ионосферы. Они имеют эпизодический, но весьма вероятный характер и, в принципе, могут ощутимо влиять на процесс гидирования средних радиоволн.