

АКАДЕМИЯ НАУК СССР
МЕЖДУВЕДОМСТВЕННЫЙ ГЕОФИЗИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ
ИНСТИТУТ ЗЕМНОГО МАГНЕТИЗМА, ИОНОСФЕРЫ
И РАСПРОСТРАНЕНИЯ РАДИОВОЛН

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ
ПО НАРОДНОМУ ОБРАЗОВАНИЮ СССР
КАЗАНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

ДЕСЯТЫЙ
СЕМИНАР ПО МОДЕЛИРОВАНИЮ
ИОНОСФЕРЫ

(Тезисы докладов)

МОСКВА 1990

ИССЛЕДОВАНИЕ ПАРАМЕТРОВ СПОРАДИЧЕСКОГО СЛОЯ E_s В СРЕДНИХ ШИРОТАХ С ПОМОЩЬЮ МЕТОДА ЧАСТИЧНЫХ ОТРАЖЕНИЙ

А.М.Гоков, А.И.Гритчин, В.А.Мисюра

Изучение спорадического слоя E_s представляет важную задачу в ионосферных исследованиях, которая, несмотря на значительное число опубликованных работ по изучению E_s , еще далека от своего решения, что обусловлено многообразием форм проявления слоя E_s . Учитывая случайный характер слоев E_s применяется статистический подход при исследовании их характеристик.

Метод частичных отражений, обладающий большой информативностью, применялся для изучения спорадического слоя E_s только [1].

В работе обсуждаются результаты экспериментального исследования характеристик слоев E_s в средних широтах вблизи Харькова, проведенные в 1983-89 гг с помощью установки частичных отражений стационарного радиофизического комплекса ХГУ для исследования нижней ионосферы [2]. Основные параметры установки: рабочие частоты $f = 1,6-6$ МГц, длительности зондирующих импульсов $\tau = 25-50$ мкс с частотой повторения 1-10 Гц, ширина диаграммы направленности антенны $\theta \approx 26^\circ$. Одновременно исследовалось поведение основных параметров D-области ионосферы. Измерения проводились как суточными циклами, так и при постоянных зенитных углах солнца χ в различные времена года. Анализ экспериментальных данных позволил обнаружить предвосходящий эффект в вариациях вероятности появления E_s в зимний период (в другие времена года он не обнаружен); оценены параметры слоев E_s (вертикальный размер их изменялся в пределах 1-5 км). С помощью спектрального анализа амплитуд рассеянных сигналов установлено существование в слоях E_s квазизотропных неоднородностей (на это указано в [1]), исследованы различные структуры и расслоения E_s .

Список литературы

1. Бенедиктов Е.А., Гришкевич Л.В. и др. В кн. Вопросы исследования нижней ионосферы и геомагнетизма, Новосибирск, 1975, с. 100.
2. Гритчин А.И., Дорохов В.Л. и др. Вестник Харьковского университета. Радиофизика и электроника, 1988, вып. №318, с. 21.