

УДК: 550.510.535

Моделирование F области ионосферы для коррекции трехмерной модели среды в задачах радиосвязи

М.В. Клименко^{1,2}, Н.В. Чирик¹, А.Т. Карпачев³, К.Г. Ратовский⁴, В.В. Клименко¹,

¹*Западное отделение ИЗМИРАН им. Н.В. Пушкова РАН, Калининград*
e-mail: maksim.klimenko@mail.ru

²*Балтийский федеральный университет им. И. Канта, Калининград*

³*Институт земного магнетизма, ионосферы и распространения радиоволн им. Н.В. Пушкова РАН, Москва*

⁴*Институт солнечно-земной физики СО РАН, Иркутск*

Изучение динамики глобальной структуры ионосферы является актуальным разделом геофизики, имеющим большое прикладное значение, особенно для России. Распределение различных ионосферных параметров, и, в особенности, электронной концентрации, оказывают влияние на условия прохождения радиосигналов, что важно для работы систем связи воздушных и морских судов, загоризонтной радиолокации и глобальных навигационных систем (включая ГЛОНАСС). При решении таких задач в качестве среды используются результаты эмпирических и теоретических моделей. Полученные в ИЗМИРАН результаты, а также тщательно отработанная методика построения эмпирических моделей, позволяют нам поставить цель данного исследования: 1. Построить глобальную эмпирическую модель параметров максимума F области ионосферы гораздо более точную, чем существующие; 2. Используя коррекцию модели ионосферы IRI и набор моделей расчета лучевых траекторий и радиотрасс КВ-диапазона по данным новой глобальной модели F области, создать на их основе комплекс программ прогноза применимых частот, который может быть использован для уточнения параметров работы передающих станций.