

РЕГРЕССИОННЫЕ ЗАВИСИМОСТИ ВЫСОТЫ МАКСИМУМА ОБЛАСТИ F2 ИОНОСФЕРЫ ОТ ИНДЕКСА СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ

Ляшенко М.В.¹, Сидоренко А.В.²

¹Институт ионосферы НАН и МОН Украины,

²Национальный технический университет

«Харьковский политехнический институт», г. Харьков

В рамках развития региональной модели ионосферы (CERIM ION) получены регрессионные зависимости высоты максимума области F2 ионосферы от индекса солнечной активности $F_{10,7}$.

Для построения регрессионных зависимостей использованы экспериментальные данные радара некогерентного рассеяния в Харькове, полученные в период с 1980 по 2016 гг. Данный период охватывает более чем три цикла солнечной активности.

Регрессионные зависимости $h_m F2$ от индекса $F_{10,7}$ построены для каждого месяца года для 00 и 12 часов ЕЕТ. Полученные коэффициенты регрессий использовались в дальнейшем для расчета высоты $h_m F2$ для заданного значения индекса солнечной активности $F_{10,7}$.

Для восстановления суточного хода высоты максимума области F2 ионосферы использованы типичные среднеширотные суточные зависимости $h_m F2$, приведенные в [1].

Выполнен сравнительный анализ результатов расчетов $h_m F2$ с результатами, полученными ранее в работе [2]. Результаты сравнительного анализа показали, что зависимости $h_m F2$ от индекса $F_{10,7}$, полученные в данной работе, позволили существенно уточнить имеющиеся модельные зависимости высоты максимума области F2 ионосферы, построенные на основе данных харьковского радара некогерентного рассеяния.

Литература:

[1] Фаткуллин М. Н., Зеленова Т. И., Козлов В. К. и др. Эмпирические модели среднеширотной ионосферы. – М.: Наука, 1981. – 256 с.

[2] Дзюбанов Д. А., Соколова И. В., Кононенко А. Ф. Анализ вариаций параметров F2-области в полувеличии солнечной активности // Вестник Харьковского политехнического института. Исследование ионосферы методом некогерентного рассеяния. – 1987. – Вып. 5, № 248. – С. 7-9.