

**СЕКЦИЯ 17. НАВКОЛОЗЕМНИЙ КОСМІЧНИЙ ПРОСТІР.  
РАДІОФІЗИКА ТА ІОНОСФЕРА**

**ВАРИАЦИИ ЧАСТОТЫ  $f_oF2$  ИОНОСФЕРЫ НАД ХАРЬКОВОМ В  
ТЕЧЕНИЕ ДВУХ ЦИКЛОВ СОЛНЕЧНОЙ АКТИВНОСТИ**

**Емельянов Л. Я, Кононенко А. А.**

*Институт ионосферы,  
г. Харьков*

Проведен анализ данных ионозонда «Базис» Института ионосферы, полученных на протяжении 1997–2012 гг. при различном состоянии космической погоды. В работе приведены результаты измерений критической частоты слоя F2 ионосферы ( $f_oF2$ ) в характерные для анализа времена суток: полдень и полночь.

С помощью Фурье-анализа получены тренды  $f_oF2$ .

Показано, что временные вариации  $f_oF2$  коррелируют с вариациями индекса солнечной активности (СА) F10,7.

Экстремальные значения тренда  $f_oF2$  близки по времени к экстремальным значениям сглаженных временных зависимостей индекса F10,7. Изменение среднего значения  $\langle f_oF2 \rangle$  на протяжении 23 цикла СА (май 1996 г. – январь 2009 г.) в 1,4 раза больше прироста  $\langle f_oF2 \rangle$  в течение 24 цикла (начало в январе 2009 г.): отношения максимального значения к минимальному в этих циклах СА составляют 2,4 и 1,7 соответственно. Такое отличие вариаций  $f_oF2$  в двух циклах СА соответствует отличию вариаций концентрации электронов в максимуме слоя F2 примерно в два раза. Аналогичные соотношения имели место и для индекса F10,7: его изменение в 23 цикле СА в среднем в 1,5 раза больше изменения во время 24 цикла. Минимальные значения в вариациях  $\langle f_oF2 \rangle$  для обоих циклов близки, также как и минимумы в сглаженных зависимостях индекса F10,7.

Дисперсия значений частоты  $f_oF2$ , измеряемой в околополуденное время, заметно увеличивается при росте СА аналогично тому, как возрастает дисперсия индекса F10,7.

Изменения среднего значения частоты  $f_oF2$ , измеренной в течение рассматриваемого периода в околополуночное время, и её дисперсии незначительны.

При наличии геомагнитных возмущений регистрировались отклонения значений  $f_oF2$  в сторону их уменьшения.