

ИОНОСФЕРНЫЕ ЭФФЕКТЫ НАД ХАРЬКОВОМ, ВЫЗВАННЫЕ УМЕРЕННОЙ МАГНИТНОЙ БУРЕЙ 14–17 МАРТА 2016 Г.

Кацко¹ С. В., Черногор² Л.Ф.

¹*Институт ионосферы НАН и МОН Украины*

²*Харьковский национальный университет имени В. Н. Каразина,
г. Харьков*

Представлены результаты экспериментальных исследований вариаций параметров ионосферной плазмы в течение фазы релаксации магнитной бури 14–17 марта 2016 г. Наблюдения проводились 16–18 марта с помощью радара некогерентного рассеяния и цифрового ионозонда.

Магнитная буря возникла в результате воздействия области коротации между быстрыми и медленными потоками солнечного ветра. Геомагнитный индекс K_p достигал 5+, что характерно для умеренной магнитной бури [1, 2], а индекс D_{st} уменьшился до –55 нТл.

Во время проведения измерений 16–17 марта индекс $K_p \text{ max} = 5-$. Эффекты геомагнитного возмущения проявились в вариациях критической частоты f_oF2 : отмечено смену фаз ионосферного возмущения с отрицательной (уменьшение f_oF2 в 2.3 раза) на положительную (увеличение f_oF2 в 2 раза) в вечернее время 16 марта.

Изменения пространственно-временных вариаций высоты максимума z_mF2 слоя F2 также были заметными: при смене фаз высота z_mF2 увеличилась на 40–50 км, но в целом относительное отклонение не превышало 15%, т.е. текущая геомагнитная обстановка слабо повлияла на вариации z_mF2 .

Ранее в Ионосферной обсерватории Института ионосферы наблюдались проявления сильных ионосферных возмущений, вызванных умеренной магнитной бурей [3, 4].

Литература:

1. Григоренко Е. И. Анализ и классификация ионосферных бурь в средних широтах Европы. 1 / Е. И. Григоренко, В. Н. Лысенко, В. И. Таран, Л. Ф. Черногор // Космічна наука і технологія. – 2007. – Т.13, № 5. – С. 58–76.
2. Григоренко Е. И. Анализ и классификация ионосферных бурь в средних широтах Европы. 2 / Е. И. Григоренко, В. Н. Лысенко, В. И. Таран, Л. Ф. Черногор // Космічна наука і технологія. – 2007. – Т.13, № 5. – С. 77–96.
3. Григоренко Е. И. Аномальная ионосферная буря 20–23 марта 2003 г.: результаты измерений и моделирования / Е. И. Григоренко, С. А. Пазюра, В. И. Таран, Л. Ф. Черногор // Космічна наука і технологія. – 2005. – Т. 11, № 3/4. – С. 4–19.
4. Григоренко Е. И. Особенности ионосферной бури 20–23 марта 2003 г. / Е. И. Григоренко, В. Н. Лысенко, В. И. Таран, Л. Ф. Черногор // Геомагнетизм и аэрономия. – 2005. – Т. 45, № 6. – С. 789–802.