

АНАЛИЗ ЗАВИСИМОСТЬ ХАРАКТЕРИСТИК ИОНОСФЕРНОЙ ПЛАЗМЫ ОТ ИНДЕКСОВ СОЛНЕЧНОЙ И МАГНИТНОЙ АКТИВНОСТИ

Костин Р. В.

*Национальный технический университет
«Харьковский политехнический институт», г. Харьков*

На поведение ионосферы и на протекающие в ней процессы сильное влияние оказывают и корпускулярное излучение Солнца (непрерывно вытекающий из него поток плазмы, получивший название солнечного ветра), и его видоизменения – вариации потоков высокоэнергичных частиц.

Земля обладает магнитным полем, защищающим ее от непосредственного контакта с солнечным веществом. При обтекании Земли солнечным ветром образуется, граница, магнитопауза, разделяющая пространство на внешнюю часть, где главенствующую роль играет плазма солнечного ветра, и на внутреннюю часть, магнитосферу, в которой определяющую роль играет магнитное поле.

На поверхности Солнца существует множество образований – солнечных пятен. Солнечные пятна – это темные области на Солнце, температура которых понижена примерно на 1500К по сравнению с окружающими участками фотосферы. Они являются областями выхода в фотосферу сильных магнитных полей. Процесс появления и исчезновения пятен на Солнце получил название солнечной активности.

Для оценки активности Солнца, а, следовательно, и оценки влияния солнечной активности на ионосферную плазму, существует специальный параметр, называемый числом Вольфа.

Для количественной оценки геомагнитной активности также используются различные индексы. Весьма распространенным является индекс К, приблизительно соответствующий логарифму изменения магнитного поля на данной обсерватории за трехчасовой интервал.

Осреднением К-индексов, полученных рядом обсерваторий, находят общепланетный K_p -индекс. Активность за сутки может быть охарактеризована суточной суммой K_p -индексов.

Планируется рассмотреть влияние изменений солнечной и магнитной активности на основные характеристики ионосферной плазмы, в частности, на высоту перехода от ионов кислорода к лёгким ионам.