

**СВЯЗЬ СЕЗОННЫХ ВАРИАЦИЙ ВЫСОТНЫХ ПАРАМЕТРОВ
ДНЕВНЫХ СРЕДНЕМАСШТАБНЫХ ПИВ
С СЕЗОННЫМИ ВАРИАЦИЯМИ СКЛОНЕНИЯ ГЕОМАГНИТНОГО
ПОЛЯ И НАКЛОНОМ КОЛЬЦЕВОГО ТОКА**

Адель Джавидович Акчурин

Россия, Казань, Казанский федеральный университет

Russia, Kazan, Kazan Federal University

E-mail: adel.akchurin@kpfu.ru

Ключевые слова: перемещающиеся ионосферные возмущения, ПИВ, ионограмма, кольцевой ток, Sq-ток.

В настоящей работе было решено проверить действенность возможной связи между вариациями высотных параметров среднemasштабных перемещающихся ионных возмущений (СМ ПИВ в виде прокси-параметра – сжатости касповой части слоя F, косвенно описывающего полуширину слоя F [1]), регистрируемых на ионозонде КФУ, и вариациями склонения геомагнитного поля D. Выявлены схожие сезонные тренды в межсуточных вариациях ~4 мин/день в магнитном склонении на экваториальных станциях [2]. Такой тренд имеют появляемость схожих осенних СМ ПИВ и изменение среднесуточного склонения, что указывает на возможную связь между появляемостями СМ ПИВ и искажениями в Sq-токовой системе.

Продолжительный поиск в литературе сезонных трендов ~4 мин/день в различных ионосферных параметрах и искажениях токовых Sq-вихрей позволил найти близкий сезонный сдвиг ~4 мин/день во времени появления второго максимума в суточных вариациях вертикального ПЭС в тропической ионосфере [3].

Список литературы

1. *Akchurin A.* Isolation of the Small-Scale and Weak Medium-Scale TIDs on Daytime Midlatitude Ionograms / A. Akchurin, G. Smirnov, V. Ildiryakov // Proceedings of 34th URSI GASS, 2021. – URL: <https://doi.org/10.23919/URSIGASS51995.2021.9560394>.
2. *Fukushima N.* Some topics and historical episodes in geomagnetism and aeronomy / N. Fukushima // Journal of Geophysical Research. – 1994. – Vol. 99 (A10). – P. 19113–19142. – URL: <https://doi.org/10.1029/94JA00102>.
3. *Wang R.* Research on the ionospheric diurnal Double-Maxima patterns in Asia-Australian area based on the VTEC observations of BDS geostationary satellites / R. Wang, P. Chen, Y. Yao et al. // Advances in Space Research. – 2022. – Vol. 69 (10). – P. 3705–3716. – URL: <https://doi.org/10.1016/j.asr.2022.02.041>.