

ВАРИАЦИИ ПЭС В ПЕРИОД МОЩНЫХ СОЛНЕЧНЫХ ВСПЫШЕК В ФЕВРАЛЕ И МАРТЕ 2026 Г.

Рябова С.А.^{1,2}

¹*Институт физики Земли им. О.Ю. Шмидта Российской академии наук*

²*Институт динамики геосфер имени академика М.А. Садовского Российской академии наук
riabovasa@mail.ru*

На состояние ионосферы влияет множество различных факторов. Одним из них является воздействие Солнца в виде рентгеновского и ультрафиолетового излучений, причем отклик ионосферы различается от вспышки к вспышке [1–3].

Задачей настоящей работы является исследование изменения вариаций полного электронного содержания ионосферы (ПЭС) в период мощных солнечных вспышек (X и M классов), которые произошли в феврале и марте 2026 г. Вычисление ПЭС вдоль радиотрассы спутник – приемник производилось по известному методу с использованием данных двухчастотных фазовых и дальностных измерений с последующим удалением полиномиального тренда. Исследования вариаций ПЭС на основе данных приемных станций GPS, которые выбирались на дневной стороне ионосферы, показали, что значимые относительно фоновых вариации ПЭС фиксируются в моменты регистрации солнечных вспышек. Определены корреляционные зависимости между амплитудой ПЭС, величиной рентгеновского и ультрафиолетового излучений во время вспышек.

Работа выполнена при поддержке РФФИ (грант 25-27-00539).

Литература

1. Тауренис Д.А., Барабаш Н.С., Ряховский И.А. Динамика ПЭС во время солнечных вспышек X класса // Динамические процессы в геосферах, 2022, т. 14. № 1. С. 110–117. <http://doi.org/10.26006/22228535>.
2. Leonovich L. A., E. L. Afraimovich, E. B. Romanova, and A. V. Tashilin Estimating the contribution from different ionospheric regions to the TEC response to the solar flares using data from the international GPS network *Annales Geophysicae*. 2002, 20: 1935–1941.
3. Liu J. Y., C. H. Lin, Y. I. Chen, Y. C. Lin, T. W. Fang, C. H. Chen, Y. C. Chen, and J. J. Hwang, Solar flare signatures of the ionospheric GPS total electron content, *J. Geophys. Res.*, 2006, 111, A05308, doi:10.1029/2005JA011306.