

геомагнитной активности [Sergeev et al., 1996]. Действительно, в нашем случае после уменьшения интенсивностей ПТ снова наблюдается их резкий рост, который соответствует началу взрывной фазы сильной суббури (20:25 UT) после режима SMC.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

По результатам данного исследования можно предположить, что процессы дневного и ночного пересоединений влияют соответственно на дневные и ночные интенсивности ПТ зоны 1 во время SMC. Увеличение общей интенсивности ПТ в этот период может также свидетельствовать об усилении магнитосферной конвекции. Наши результаты согласуются с работой Kissinger et al. [2012], в которой авторы предположили, что выполнения условия баланса скоростей дневного и ночного пересоединений недостаточно для поддержания SMC. Для этого необходимо еще и формирование во внутренней магнитосфере высокоскоростных конвекционных потоков плазмы, которые должны быстро возвращаться на дневную сторону и при этом усиливать общую интенсивность ПТ зоны 1.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

Базаржапов А.Д., Матвеев М.И., Мишин В.М. Геомагнитные вариации и бури. Новосибирск, Наука, 1979, 248 с.
Пенских Ю.В., Лунюшкин С.Б., Капустин В.Э. Геомагнитный метод автоматической диагностики границ авроральных овалов в двух полушариях Земли // Солнечно-земная физика. 2021. Т. 7, №. 2. С. 63–76. DOI: 10.12737/szf-72202106.

Anderson B.J., Korth H., Waters C.L. et al. Development of large-scale Birkeland currents determined from the Active Magnetosphere and Planetary Electrodynamics Response Experiment // *Geophys. Res. Lett.* 2014. V. 41, N 9. P. 3017–3025. DOI: 10.1002/2014gl059941.

Coxon J.C., Milan S.E., Clausen L.B.N. et al. A superposed epoch analysis of the regions 1 and 2 Birkeland currents observed by AMPERE during substorms // *J. Geophys. Res.: Space Phys.* 2014. V. 119, N 12. P. 9834–9846. DOI: 10.1002/2014ja020500.

DeJong A.D., Ridley A.J., Cai X., Clauer C.R. A statistical study of BRIs (SMCs), isolated substorms, and individual sawtooth injections // *J. Geophys. Res.: Space Phys.* 2009, V. 114, N A8. P. A08215. DOI: 10.1029/2008ja013870.

Dungey J.W. Interplanetary Magnetic Field and the Auroral Zones // *Phys. Rev. Lett.* 1961. V. 6, N 2. P. 47–48. DOI: 10.1103/PhysRevLett.6.47.

Kissinger J., McPherron R.L., Hsu T.S., Angelopoulos V. Diversion of plasma due to high pressure in the inner magnetosphere during steady magnetospheric convection // *J. Geophys. Res.: Space Phys.* 2012. V. 117, N A5. P. A05206. DOI: 10.1029/2012ja017579.

Mishin V.M., Mishin V.V., Lunyushkin S.B. et al. 27 August 2001 substorm: Preonset phenomena, two main onsets, field-aligned current systems, and plasma flow channels in the ionosphere and in the magnetosphere // *J. Geophys. Res.: Space Phys.* 2017. V. 122, N 5. P. 4988–5007. DOI: 10.1002/2017ja023915.

Sergeev V.A., Pellinen R.J., Pulkkinen T.I. Steady magnetospheric convection: A review of recent results // *Space Sci. Rev.* 1996. V. 75, N 3. P. 551–604. DOI: 10.1007/bf00833344.