ИCСЛЕДОВАНИЕ ГЕОМАГНИТНЫХ ВАРИАЦИЙ Ps6 НА ДВУМЕРНОЙ СЕТИ СТАНЦИЙ

В. С. Исмагилов, Ю. А. Копытенко

*СПбФ ИЗМИРАН, С.-Петербург, Россия. e-mail:* *ivs@izmiran.spb.ru*

Проведено исследование геомагнитных вариаций Ps6 возникших в послеполуночном секторе. Использованы данные двумерной сети IMAGE и магнитных станций, расположенных на территории России. Вариации Ps6 с амплитудой до 600 нТл и длительностью ~20 мин наблюдались в период небольшой мировой магнитной бури. Показано, что геомагнитные вариации Ps6 возникали на фоне небольших суббурь на одной и той же исправленной геомагнитной долготе Λ ~95о E и широте Φ ~65о N и перемещались на ~20о по долготе на восток, причем новая вариация возникала, когда предыдущая переместилась на ~10о. Показано, что ионосферный источник этих вариаций - пара холловских токовых вихрей, каждый из которых имеет эллиптическую форму с большей осью в направлении юг-север. Оценка размеров ионосферного источника составляет ~940 км в направлении запад - восток (каждый холловский токовый вихрь ~470 км) и ~1000 км в направлении юг–север. Центры ионосферных источников этих вариаций перемещались в восточном направлении со скоростью ~0.8 км/с. Показано, что каждая геомагнитная вариация сопровождается всплеском геомагнитных пульсаций Pi1-2. Проведено сравнение особенностей геомагнитных вариаций Ps6 и микросуббурь, имеющих много совпадающих признаков.

STUDY OF GEOMAGNETIC VARIATIONS OF Ps6 ON A TWO-DIMENSIONAL NETWORK OF STATIONS

V. S. Ismagilov, Yu. A. Kopytenko

*SPbF IZMIRAN, St. Petersburg, Russia. e-mail:* *ivs@izmiran.spb.ru*

The study of geomagnetic variations of Ps6 that arose in the post-midnight sector was conducted. The data of the two-dimensional IMAGE network and magnetic stations located in Russia were used. Ps6 variations with an amplitude of up to 600 nT and a duration of ~20 min were observed during a small global magnetic storm. It was shown that geomagnetic variations of Ps6 arose against the background of small substorms at the same corrected geomagnetic longitude Λ ~95° E and latitude Φ ~65° N and moved by ~20° in longitude to the east, with a new variation occurring when the previous one moved by ~10°. It is shown that the ionospheric source of these variations is a pair of Hall current eddies, each of which has an elliptical shape with a major axis in the south-north direction. The estimated size of the ionospheric source is ~940 km in the west-east direction (each Hall current eddy is ~470 km) and ~1000 km in the south-north direction. The centers of the ionospheric sources of these variations moved eastward with a velocity of ~0.8 km/s. It is shown that each geomagnetic variation is accompanied by a burst of Pi1-2 geomagnetic pulsations. A comparison of the features of the Ps6 geomagnetic variations and microsubstorms, which have many coinciding features, is carried out.