

ПУЛЬСИРУЮЩИЕ ВЫСЫПАНИЯ ЧАСТИЦ В ОБЛАСТИ SAR-ДУГИ ВСЛЕДСТВИЕ СУББУРИ

И. Б. Иевенко (*Институт космофизических исследований и аэрономии СО РАН, 677891 Якутск, пр.Ленина 31*)

Представлены результаты наземных фотометрических исследований положения области пульсирующих высыпаний частиц относительно диффузной авроральной зоны и SAR-дуги на фазе восстановления суббури (Геомагн. и аэроном. 1993. т.33, N5, с.42-57). Выявлено две ситуации в наблюдении соответствующих пульсаций интенсивности молекулярных полос 391,4 и 427,8 нм в широтном интервале 4 градуса на меридиане Якутска (56,5N; 199E, геом.) при Кр=3-5. На основании проведенного анализа экспериментальных данных полагается:

1. Случай регистрации пульсаций свечения только на широтах проекции SAR-дуги экваториальнее диффузной зоны указывают на возникновение пульсирующих потоков частиц в области плазмосферы, которая имеет в этой ситуации резкую границу (плазмопаузу).
2. Ситуация с синхронными пульсациями в диффузном авроральном свечении и в окрестности SAR-дуги (в широтном интервале 4 градуса) вероятнее всего связана с размытостью внешней плазмосферы и перекрытием ее с горячей магнитосферной плазмой (плазмослоем).
3. Результаты наблюдений могут свидетельствовать о существовании процесса быстрого накопления энергичных частиц кольцевого тока во внешней плазмосфере с последующей генерацией пульсирующих высыпаний в области холодной плазмы.
4. Реализованный метод регистрации пульсаций свечения в совокупности с наблюдениями SAR-дуги и диффузной зоны дает возможность проводить наземную диагностику структуры внешней плазмосферы и ее заселенности энергичными частицами.