

## **НЕКОТОРЫЕ ОСОБЕННОСТИ МЕРИДИОНАЛЬНОГО ПОВЕДЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ ЭЛЕКТРОННЫХ ПОТОКОВ ВНУТРИ АВРОРАЛЬНЫХ ДУГ**

Дашкевич Ж.В., Иванов В.Е.

Полярный геофизический институт, Апатиты, Россия.

На базе данных томографического эксперимента, проведенного 10-11 февраля 1999г. на Кольском полуострове, получены и исследованы особенности меридионального поведения характеристик излучения полярного сияния и параметров электронных потоков (средней энергии, потока энергии и потока частиц) внутри отдельно взятых дуг. Спектры высыпающихся электронов, ответственных за возникновение дуг, восстановлены по методике, описанной в работе /1/ с учетом наклона силовых линий геомагнитного поля. Показано, что поперёк дуги изменение максимума объемной скорости эмиссии 427.8 нм имеет колокообразную форму и антикоррелирует с изменением высоты локализации максимума свечения. Подобное поведение характеристик излучения внутри дуги свидетельствует о том, что в районе центра дуги жесткость электронного пучка должна быть максимальной. Исследование характера меридионального поведения параметров электронного потока показало, что в случае появления одной дуги средняя энергия, поток энергии и поток частиц имеют вид перевернутого "V" над дугой сияния. В случае появления нескольких дуг структура перевернутого "V" наблюдается только в средней энергии электронов, а поток энергии и поток частиц плавно уменьшаются к полюсу. Возможно, это отражает разные механизмы ускорения частиц в случаях существования одной или нескольких дуг.

1. Sergienko T.I., Ivanov V.E. Deducing the auroral electron spectra from EISCAT electron density measurements. // Proc. of the planning meeting for joint studies with ORSTED, the EISCAT incoherent scatter radars and other ground based instruments. -1996. - Report No 54. - P.145-148.