

ИНСТРУМЕНТАЛЬНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ В НОРИЛЬСКЕ АТМОСФЕРНЫХ ЭФФЕКТОВ ВЫВОДА НА ОРБИТУ СПУТНИКА "КОСМОС-1715"

В.В. Клименко (*Институт солнечно-земной физики СО РАН, Норильская КМИС,
Норильск*)

Во время патрульных авроральных наблюдений 8.01.86 г. на фоне ночного неба зарегистрировано на кинопленку камерой всего неба, сканирующими фотометрами и визуально свечение, связанное с возмущением верхней атмосферы двигательной установкой ракеты-носителя спутника "Космос-1715", запущенной с космодрома Плесецк. Размеры наблюдавшегося возмущения около 1000 км вдоль траектории полета и 400 км в поперечном направлении, высота около 200 км. Из фотометрических данных следует, что свечение обусловлено рэлеевским рассеянием солнечного света на частицах выхлопных струй двигателей. Это подтверждается также распределением свечения по небу, где в процессе расширения газового облака обозначилась граница земной тени.

Радиус частиц, по оценке, равен 0.03 - 0.04 мкм. Это могут быть частицы конденсата, образованного в результате охлаждения выхлопных газов при их быстром расширении из-за большого перепада давлений на срезе сопла и в окружающей атмосфере. Время релаксации наблюдавшегося свечения около 3 минут.