**Проект PAIPS: оценка высот пульсирующих полярных сияний по данным стереонаблюдений**

Сигаева К.Ф.1,2, Климов П.А.1,2

1Научно-исследовательский институт ядерной физики имени Д.В. Скобельцына МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия.

2Физический факультет МГУ им. М.В. Ломоносова, Москва, Россия.

С сентября 2023 года на базе обсерваторий Ловозеро (LOZ) и Верхнетуломская (VTL) Полярного геофизического института заработал новый оптический комплекс, состоящий из двух высокочувствительных изображающих фотометров, направленных в одну область атмосферы. Фотометр в VTL направлен в зенит, а в LOZ – под углом 32 градуса к горизонту в направлении на VTL. Такая конфигурация эксперимента позволяет проводить стереометрические наблюдения атмосферного свечения на высотах от 30 до 200 км (расстояние между обсерваториями около 150 км). Оба прибора оснащены оптической системой, позволяющей измерять атмосферное свечение в ближнем УФ-диапазоне (300–400 нм) с высоким (от 1 мс) временным разрешением. Фотоприемником является матрица многоанодных фотоэлектронных умножителей, работающих в режиме счета фотонов, что обеспечивает максимальную чувствительность.

Стереометрические наблюдения позволяют производить измерения высоты свечения. В данной работе предложен и развит метод оценки высоты пульсирующих полярных сияний, основанный на анализе двумерного коэффициента корреляции скалограмм суммарного сигнала фотометра в VTL и построчного сигнала матрицы фотоприемника в LOZ. Зенитный угол, соответствующий, максимуму коэффициента корреляции определяет высоту пульсирующего свечения над VTL. Для исследованных событий приведен анализ динамики высоты свечения с течением времени.

Исследование поддержано грантом Российского научного фонда (проект № 22-62-00010).