

**Х. Гульмедов, А. П. Саврухин.** Исследования по астрофизике и физике верхней атмосферы в Туркменской ССР.

Туркмения — самая южная республика Советского Союза, обладающая большим числом ясных ночей в году, что позволяет проводить здесь систематические наблюдения метеоров, свечения ночного неба и других небесных объектов. Широкие астрофизические исследования метеоров, комет, противосияния были начаты в Туркмении в 1942 г. В период Международного Геофизического Года расширились работы по метеорограмм и начаты исследования эмиссий ночного неба.

В настоящее время создана система радиолокационных станций для наблюдения метеоров, работающая в непрерывном режиме генерации на частоте 25 Мгц. С ее помощью получены данные о торможении метеоров в атмосфере Земли и определены элементы орбит слабых метеоров<sup>1, 2</sup>. Сопоставление этих данных с результатами фотографических наблюдений ярких метеоров показывает существенное различие ярких и слабых метеоров.

В период сближения метеорного роя Леонид с Землей в 1965—1967 гг. туркменские астрофизики получили самый богатый материал по фотографическим и телескопическим наблюдениям светящихся следов метеоров и их дрейфу. Получены спектры метеорных следов. Их обработка показала, что основное излучение приходится на желтую и красную часть спектра, выделено несколько эмиссионных линий<sup>3</sup>.

Электрорфотометрические исследования эмиссий атомарного кислорода  $\lambda$  5577 Å и  $\lambda$  6300 Å в собственном свечении верхней атмосферы позволили установить морфологические особенности интенсивностей эмиссий, изучить их суточные и сезонные вариации, связь с геомагнитной активностью и лунными приливными явлениями в атмосфере. Особенностью эмиссии  $\lambda$  5577 Å является наличие пространственно-временных неоднородностей в распределении интенсивности эмиссии по небосводу. Форма, размер и интенсивность свечения неоднородностей испытывают достаточно быстрые изменения во времени<sup>4</sup>.

Измерениями профиля эмиссии  $\lambda$  6300 Å на интерферометре Фабри — Перо определена кинетическая температура атмосферы на высотах 250—300 км. Ее значения в ночное время для магнитоспокойных периодов составляют 700—1500 °К с минимальными значениями около местной полуночи. В периоды геомагнитных возмущений происходит резкий разогрев верхней атмосферы с одновременным усилением интенсивности эмиссии<sup>5</sup>.

Спектрографические наблюдения вращательно-колебательных полос гидроксила в свечении ночного неба выявили короткопериодические вариации интенсивности излучения. Среднее значение вращательной температуры молекул OH 240 °К.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Х. Д. Гульмедов, Г. П. Квачадзе, М. Ф. Лагутин, Д. М. Смагин. Изв. АН ТуркмССР, сер. ФТХиГН, № 3, 122 (1970).
2. Х. Гульмедов, М. Ф. Лагутин, Д. М. Смагин, А. Ханбердыев. Изв. АН ТуркмССР, сер. ФТХиГН, № 4, 122 (1971).
3. Л. И. Насырова, А. М. Бахарев, У. Шодиев, Бюлл. Ин-та астрофиз. АН ТаджССР, № 53, 14 (1970).
4. М. П. Коробейникова, Г. А. Насыров, В. Г. Хамидулина, в сборнике «Полярные сияния и свечение ночного неба», № 18, М., «Наука», 1970, стр. 5.
5. Г. А. Насыров, Геомагнетизм и аэрономия 9 (4), 762 (1969).