

## ИЗОФОТЫ ПЛАНЕТАРНОЙ ТУМАННОСТИ NGC6853 В ИЗЛУЧЕНИИ $\lambda 3727$ [OII]

Н. А. РАЗМАДЗЕ, Р. С. ИРОШНИКОВ, Э. В. КОТОК

Поверхностная фотометрия планетарной туманности в лучах определенных, присущих ей эмиссионных линий, соответствующих различным химическим элементам, представляет несомненный интерес. Это, в частности, обусловлено тем, что по результатам фотометрии можно установить многие важные физические характеристики планетарной туманности, как то, относительное изобилие различных химических элементов в различных частях туманности, степень проникновения ионизующего излучения ядра туманности в объем туманности, электронную температуру в различных местах туманности. В конечном счете все эти данные служат делу дальнейшей разработки теории о том, какие силы контролируют движение газов в планетарной туманности и предопределяют ее наблюдаемую форму, а также каков механизм образования и развития данного объекта.

Детальное поверхностное фотометрирование сравнительно точно можно выполнить для планетарной туманности большого углового размера. В этом смысле интересно изучение *NGC6853*, являющейся второй по величине (диаметр яркой части — около 8 угловых минут) среди планетарных туманностей. К настоящему времени опубликованы результаты поверхностной фотометрии *NGC6853* в суммарном излучении [1, 2]. Но, они не могут служить для определения указанных выше характеристик туманности. В связи с этим нами было решено получить картину изофот *NGC6853* в излучении возможно большего числа химических элементов, например, водорода, гелия, кислорода, неона, серы.

Программа эта (как в части наблюдений, так и в смысле обработки их) не выполнена полностью и поэтому в настоящей заметке мы приводим результаты поверхностной фотометрии *NGC6853* лишь в излучении фиолетового дублета  $\lambda 3727$  ионизованного кислорода.

Фотометрия туманности была выполнена нами по негативам, полученным на 70-см менисковом телескопе (относит. отверстие 1 : 3). *NGC6853* фотографировалась на пластинах Kodak OaO с применением ультрафиолетового фильтра УФС-1. Такая комбинация пластиинки и фильтра с учетом пропускания мениска и отражения алюминированного зеркала телескопа давала возможность получать фотографии в интервале длины волн от  $3300 \text{ \AA}$  до  $4100 \text{ \AA}$  (при этом максимум чувствительности аппаратуры падал на  $3700 \text{ \AA}$ ). В случае *NGC6853* это означало фотографирование практически в излучении ионизованного кислорода в  $\lambda 3727$ , ибо согласно спектроскопическому исследованию Минковского [3] относительная интенсивность эмиссионного излучения туманности в наиболее сильных линиях, которые попадают в вышеупомянутый интервал длин волн, такова:  $J_{\lambda 3727} : J_{\lambda 3869} : J_{\lambda 3968} = 45.0 : 9.5 : 4.5$ .

Из ряда фотонегативов *NGC6853* для фотометрии были взяты два негатива, полученные с экспозициями в 26 минут и 2 часа. Результаты промеров первого из них послужили для построения изофот более яркой, в основном центральной, части туманности. Измерения второго же дали изофоты менее ярких деталей *NGC6853*. Негативы измерялись на регистрирующем микрофотометре МФ-4. Записи распределения почернения вдоль туманности — от центра к краю — были проведены для 36 направлений, отличающихся друг от друга на  $10^{\circ}$ .

На рис. 1 представлена картина изофот *NGC6853* в излучении  $\lambda 3727$ . Для наглядности на фото I даны репродукции с негативом *NGC6853*, полученных с указанными выше двумя различными экспозициями.

