

## ИК-ПЕРЕМЕННОСТЬ В ОБЛАСТИ ИСТЕЧЕНИЙ ПРОТОЗВЕЗДЫ IRAS 20126+4104

А. П. Бисярина<sup>1</sup>, А. М. Соболев<sup>1</sup>, В. Stecklum<sup>2</sup>

<sup>1</sup>*Астрономическая обсерватория УрФУ*, <sup>2</sup>*Thüringer Landessternwarte Tautenburg*

Обнаружена значительная переменность инфракрасного излучения в области истечений массивной протозвезды IRAS 20126+4104. Анализ выполнен на основе данных архивных наблюдений источника, прежде всего в фильтре К.

## IR-VARIABILITY OF THE JET REGION IN THE VICINITY OF IRAS 20126+4104

A. P. Bisyarina<sup>1</sup>, A. M. Sobolev<sup>1</sup>, V. Stecklum<sup>2</sup>

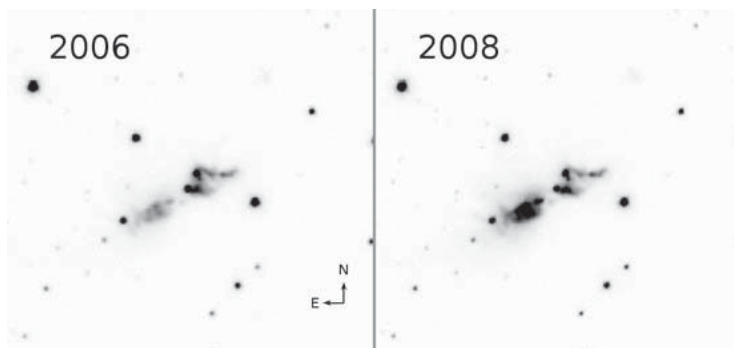
<sup>1</sup>*Astronomical Observatory of UrFU*, <sup>2</sup>*Thüringer Landessternwarte Tautenburg*

We detected a significant variability of the infrared emission in the region of the jet of the massive protostar IRAS 20126+4101. The analysis was performing on the basis of archival observational data of the object, particularly the K-band data.

Молодой звездный объект IRAS 20126+4104 — это массивный объект с широко изученным диском, прецессирующими истечениями и потоками. В частности, в работе [1] получены изображения области истечений в фильтрах К и H<sub>2</sub> с высоким пространственным разрешением. В пределах тысячи астрономических единиц вблизи объекта наблюдается переменное мазерное излучение в линиях метанола 6.7 ГГц и воды 22 ГГц [2]. Авторы работы по данным интерферометрических наблюдений, проведенных в течение нескольких эпох, показали, что излучение метанольного мазера образовано в диске вокруг объекта, а водяного мазера — в истечениях.

Цель настоящего исследования — поиск переменности в окрестности объекта на основе архивных данных. В ближнем инфракрасном диапазоне в фильтре К обнаружена существенная переменность излучения, прослеживающего две области, образованные биполярным

истечением (см. рисунок). Примечательно, что переменность излучения в этих областях происходит по-разному. Сильнее изменяется яркость излучения юго-восточной части (т. е. той, что расположена за протозвездой, дальше от наблюдателя). При этом, например, на изображении, полученном в 2003 г., когда наблюдалось максимальное излучение этой области, противоположная часть, наоборот, заметно потускнела.



Окрестности источника IRAS 20126+4104 в фильтре К по данным архива UKIDSS. Изображения представлены в одной шкале яркостей

Исследование объекта в фильтре К выполнено при финансовой поддержке РФФИ в рамках проекта 18–32–00314. Интерпретация данных и исследование в других спектральных диапазонах, включая мазерное излучение, выполнено при финансовой поддержке РНФ (проект 18–12–00193).

## Библиографические ссылки

1. *Cesaroni R., Massi F., Arcidiacono C. et al.* A close-up view of bipolar jet: Sub-arcsecond near-infrared imaging of the high-mass protostar IRAS 20126+4104 // *Astron. Astrophys.* — 2013. — Vol. 549.
2. *Moscadelli L., Cesaroni R., Rioja M. J. et al.* Methanol and water masers in IRAS 20126+4104: the distance, the disk, and the jet // *Astron. Astrophys.* — 2011. — Vol. 526.