

О СТРУКТУРНЫХ ДЕТАЛЯХ ЭМИССИОННЫХ ТУМАННОСТЕЙ

М. В. ДОЛИДZE

Исследователи туманностей, рассматривая вопрос о происхождении и природе кометарных структур и кометарных туманностей или малых отражательных туманностей, учитывают их связь только с горячей звездой и звездой типа *T* Тельна, расположенной в ядре кометарной туманности. Между тем имеется целый ряд примеров, когда подобные туманности, все равно, являются ли они деталями диффузных туманностей или встречаются как независимые, связаны каждая с несколькими эмиссионными звездами. Кроме того, подобно диффузным эмиссионным туманностям, связанным со скоплениями звезд, отдельные структурные детали эмиссионных туманностей также бывают связаны со скоплениями, включающими в себя иной раз также несколько эмиссионных звезд.

Цель настоящей заметки заключается в том, чтобы обратить внимание наблюдателей и исследователей туманностей на необходимость выявления и изучения подобных объектов для уточнения их природы.

Рассмотрим несколько примеров.

I. *NGC 1333*, (фото 1,1). $\alpha = 3^h 23^m.1$, $\delta = +31^{\circ}02'$ (1900). Согласно Седербладу [1] туманность отражательная, освещается звездой *BD*+30°549, *B₉*, $m_v = 10^m.8$, $r = 1200$ пс. На фото 1,1 обозначены звезды с H_2 в эмиссии, *NGC 1333* окружает темная туманность. Кроме звезды с H_2 в эмиссии туманность, вероятно, связана еще с тремя звездами и напоминает отражательную туманность *NGC 7129*, описанную Хербигом [2]. *NGC 1333* возможно является деталью ассоциации *Per II*. На репродукции *E1457* Паломарского атласа неба туманность имеет более сложное строение. Известно, что туманность голубее звезды *BD*+30°549.

II. *NGC 1788*, (фото 1,2) $\alpha = 5^h 01^m.9$, $\delta = -3^{\circ}29'$ (1900). Согласно Седербладу [1] *NGC 1788* отражательная туманность. Освещается звездой *BD*-3°1013, *B₉*, $m_v = 10^m.1$, $r = 1000$ пс. Как видно на фото 1,2, туманность связана с четырьмя звездами, одна из которых эмиссионная и этим напоминает *NGC 1333*. На репродукции *E1526* Паломарского атласа неба туманность имеет довольно сложное строение.

III. Крапчатая кометарная структура в Орионе. $\alpha = 5^h 15^m.7$, $\delta = -5^{\circ}47'$ (1900). Хорошо видна на репродукции *E1626* Паломарского атласа неба. Вероятно связана с группой звезд, из которых шесть имеют H_2 в эмиссии (фото 1,3). Эта кометарная структура напоминает аналогичную, расположенную в туманности *NGC 2264* [3] и связанную с *S167*, а также, ко-

метарные структуры, расположенные по периферии S153 и связанные с S139, 140 и S304. Кроме одинаковой структуры как темной, так и светлой диффузной материи, все они связаны с группами звезд, включающими в себе эмиссионные звезды.

Туманности II и III вероятно являются деталями Большой петли Барнарда.

IV. S213, фото 1, $\alpha = 20^{\text{h}}17^{\text{m}}$, $\delta = +41^{\circ}02'$. Описана Хербигом [2]. Напоминает своей структурой вышеуказанную. Имеет темное включение на NE, напоминающее темное включение, расположенное в туманности III. Эта структура связана с группой звезд (фото 1,4), включающей в себе четыре звезды с H_{α} в эмиссии [2]. Звезда BD+40°4124 (MWC340) освещает малую пылевую туманность [2]. S213 вероятно является деталью комплекса эмиссионных туманностей, расположенных около γ Лебедя. Возбуждающие свечение S213 звезды неизвестны.

V. Образование, напоминающее своей структурой туманности S139, S140 или S86. $\alpha = 5^{\text{h}}18^{\text{m}.3}$, $\delta = +8^{\circ}42'$ (1900). Хорошо видно на репродукция E1270 Паломарского атласа неба (фото II). Это образование расположено к SW от S153 и вероятно является деталью этой туманности. На фото 2 обозначены обнаруженные нами новые эмиссионные звезды.

Сентябрь, 1960.

ემისიური ნისლეულების სტრუქტურული დეტალების შესახებ

მ. დოლიძე
(რეზიუმე)

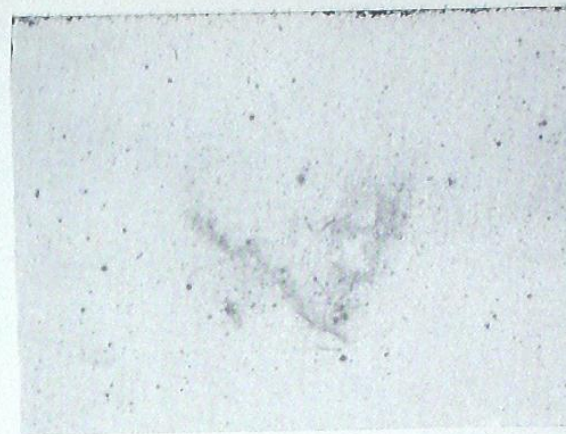
ემისიური ნისლეულების ზოგიერთი სტრუქტურული დეტალი, ისევე როგორც ცალკეული ამრეკლავი ნისლეულები, დაკავშირებულია ხოლმე ვარსკვლავთა მცირე ჯგუფებთან. ამ ჯგუფის ზოგ წევრს შეიძლება ჰქონდეს ემისიური ხაზები სპექტრში. ამ ფაქტს ჩვეულებრივ მხედველობაში არ იღებენ ამ ნისლეულების განვითარების და ბუნების შესწავლისას. განხილულია ხუთ ასეთი ნისლეული.

სექტემბერი, 1960.

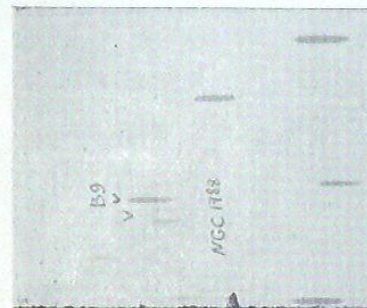
ON STRUCTURAL DETAILS OF EMISSION NEBULAE

M. V. DOLIDZE
(Summary)

It is emphasized that some nebulae or structural details of diffuse emission nebulae are connected with groups of stars. Some stars of these groups have emission lines in their spectra. Five examples are examined. September, 1960.



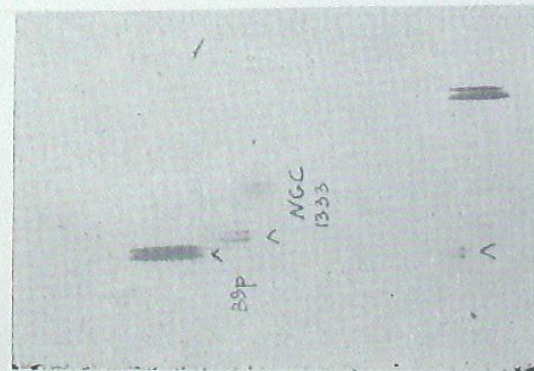
5



4



photo 1



2

ЛИТЕРАТУРА

1. Cederblad S. Studies of Bright Diffuse Galactic Nebulae with Special Regard to their Spatial Distribution. *Lund Medd. (II)*, 1946, **12**, № 119.
2. Herbig G. H. The Spectra of Be- and Ae-Type Stars associated with Nebulosity. *Aph. J. Suppl.*, 1960, **4**, 337-368.
3. Herbig G. H. Emission-Line Stars Associated with the Nebulous Cluster NGC2264. *Aph. J.* 1954, **119**, 483-495.

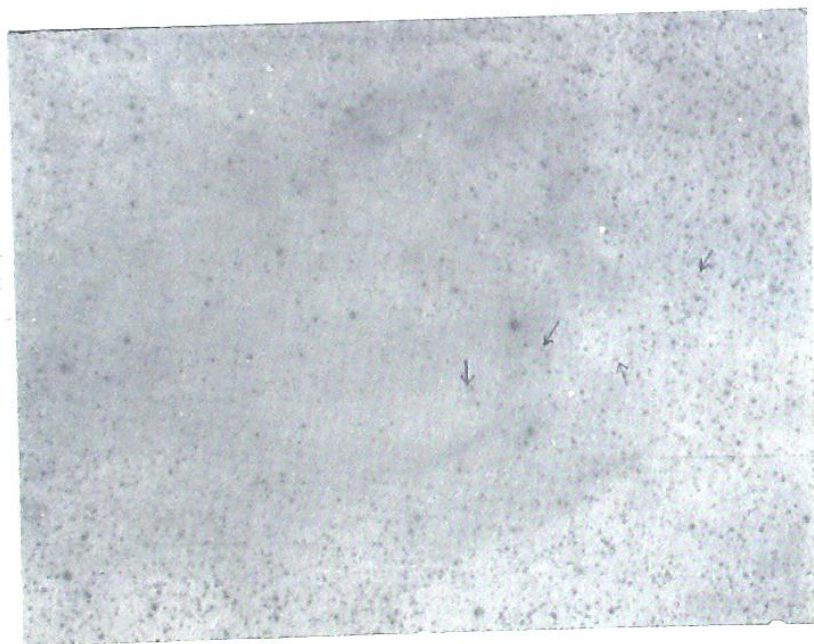


Фото 2