

Академик Г. А. ШАЙН и В. Ф. ГАЗЕ

НОВЫЕ ТУМАННОСТИ ОКОЛО η GEMINORUM

8 и 9 февраля 1951 года с помощью 450-миллиметровой светосильной камеры (F/1,4), снабженной фильтром, пропускающим узкий участок спектра около H α , был сфотографирован с экспозицией 70 мин. участок неба с центром $6^{\text{h}} 14^{\text{m}} + 22^{\circ} 30'$. Симметрично относительно центра расположены звезды μ Gem (M3) и η Gem (M3). Оба снимка получены при хорошей прозрачности, но 9 февраля прозрачность была исключительно большой. Вместе с тем яркость свечения фона неба 9 февраля была, по крайней мере, в 1,5 раза больше нормальной и это подтверждается фотоэлектрическими измерениями. Звезды на снимке 9 февраля примерно на $0^{\text{m}} 4$ ярче, чем 8 февраля. Фокус и гидирование для обоих снимков не совсем хорошие.

На обоих снимках мы имеем новые туманности. Интересно отметить, что для известной продолговатой туманности I. C. 443 (размер $27' \times 4'$) мы нашли более слабое, но очень значительное продолжение к западу, так что туманность выглядит как сферическая размером $d \sim 32'$ с центром $6^{\text{h}} 10^{\text{m}} 9 + 22^{\circ} 33'$ (1900.0).

Самым удивительным является обнаружение на снимке 9 февраля вокруг η Gem как центра на расстоянии около $14',5$ другой сферической туманности. Туманность состоит из отдельных дуг, волокон и других структурных деталей. Отдельные детали совпадают или почти совпадают с естественным ореолом, обязанным отражению лучей яркой звезды от задней поверхности пластинки.

Звезда μ Gem, вероятно, на $0^{\text{m}} 3$ ярче полуправильной переменной звезды η Gem, и, соответственно, ореол первой звезды несколько ярче ореола для η Gem на снимке 8 февраля.

Критическое рассмотрение всех данных, включая рассмотрение ореолов около ярких звезд на многих других наших снимках, приводит к заключению, что мы имеем здесь, повидимому, реальную удивительную туманность вокруг η Gem, а не нечто такое, что можно было бы приписать инструментальным или фотографическим эффектам.

Роль ореола и вообще аномально большого свечения фона ночного неба могла сказаться на том, что порог чувствительности пластинки изменился и это могло способствовать выявлению туманности вокруг η Gem.

Сравнивая снимки 8 и 9 февраля между собою, мы находим, что все другие туманности довольно мало отличаются в яркости, в то время как в отношении туманности около η Gem различие очень сильное. Мы даже не уверены, что на снимке 8 февраля эта туманность вообще имеется. Хотя вследствие большей прозрачности и большему фону неба 9 февраля условия для выявления туманности были, вероятно, несколько более благоприятны, но возможно, что туманность вокруг η Gem является переменной, хотя физически нельзя объяснить такого сильного изменения картины за один день. Просмотр

стекла не показывает наличия каких-либо заметных пузырьков или свилей в этом месте.

Туманность вокруг η Gem является совершенно уникальной, и повидимому, связана с этой полуправильной переменной позднего класса M3 с амплитудой около $0^m,8$. Звезда является спектрально двойной. Может быть, уместно здесь вспомнить об единственной, притом самой замечательной газовой туманности вокруг долгопериодической переменной R Aquarii с ее, повидимому, очень горячим спутником.

На рис. 1 сопоставлены фотографии 8 и 9 февраля 1951 г. с увеличением в 3 раза (яркая звезда налево — μ Gem, яркая звезда направо — η Gem с новой сферической туманностью). К η Gem слева примыкает другая новая сферическая туманность, восточная наиболее яркая часть которой известна как I. C. 443. Остальные туманные образования на пластинке являются также новыми.

Повторить снимок вследствие облачной погоды мы могли только 7 марта. Как и на снимке 8 февраля, хорошо видны все туманности и не видна туманность около η Gem.

Крымская астрофизическая обсерватория
Академии наук СССР

Поступило
6 III 1951



Рис. 1. Новые газовые туманности в области около $6^h14^m + 22^\circ30'$. Масштаб: $1 \text{ мм} = 120'' \cdot \times 3$. Наверху — снимок 8 февраля 1951, внизу — снимок 9 февраля 1951