

дались изменения фотометрических показателей цвета и доплеровское смещение линий Ca ($V = 380$ км/с), которые можно интерпретировать как следствие выброса вещества из звезды. При этом увеличение степени поляризации излучения DI Cep может быть связано либо с ростом количества пыли в околозвездной оболочке в результате активизации пылеобразования при более мощном звездном ветре, либо с несферичностью истечения вещества с поверхности звезды -- конические биполярные струи (Долгяков и др., 1979).

Для подтверждения высказанных предположений наиболее интересными могут стать спектроскопические наблюдения вспышек в диапазоне 1-3 мкм для изучения профилей водородных линий и радионаблюдения звезды, поскольку для случая плотного звездного ветра следует ожидать увеличения свободно-свободного излучения от объекта.

Литература.

- Вастисен, 1982 -- Vastisen P., *AsAp Suppl* **42**, 153.
 Бергнер и др., 1985 -- Бергнер Ю.К., Вондаренко С.Л., Мирошниченко А.С., Моралес Ю.Д., Шумахер А.В., Юдин Р.В., Шельков Н.В., АИ № 1379.
 Бергнер и др., 1986 -- Бергнер Ю.К., Мирошниченко А.С., Юдин Р.В., Юранов Н.В., Муканов Л.В., АИ № 1459.
 Гринин и др., 1980 -- Гринин В.П., Ефимов Ю.С., Краснобабцев В.И., Шаховская Н.П., Шаховской Н.М., Щербакзв А.П., Чубыкин Г.В., Косотилова Е.А., Шанин Г.И., Киселев Н.Н., Голышев Ч.С., Гадмаинов И.Р., ИЗ 21, 247.
 Долгяков и др., 1979 -- Долгяков А.З., Гнедин Ю.П., Сивачев Н.А., и кн. "Распространение и поляризация излучения в космической среде", Москва, "Наука".
 Козн и Шварц, 1976 -- Kohn M., Schwarz R., *MN* **174**, 137.
 Кэчпол и др., 1985 -- Catchpole W.M., Glass I.S., Jones J.S., Whitelock P.A., *SAAO Circ.* No. 9, 1.
 Краснобабцев В.И., 1982, *Изв. КрАО* **65**, 100.
 Петров Н.П., 1972, *Изв. КрАО* **46**, 25.
 Шульте-Ландбек, 1983 -- Schulte-Landbeck R., *AsAp* **120**, 203.

The unusual increase of brightness of DI Cep in JHK bands has been observed. This increase was accompanied by growth of the polarization in the RI bands. Possible causes of this phenomenon are discussed.

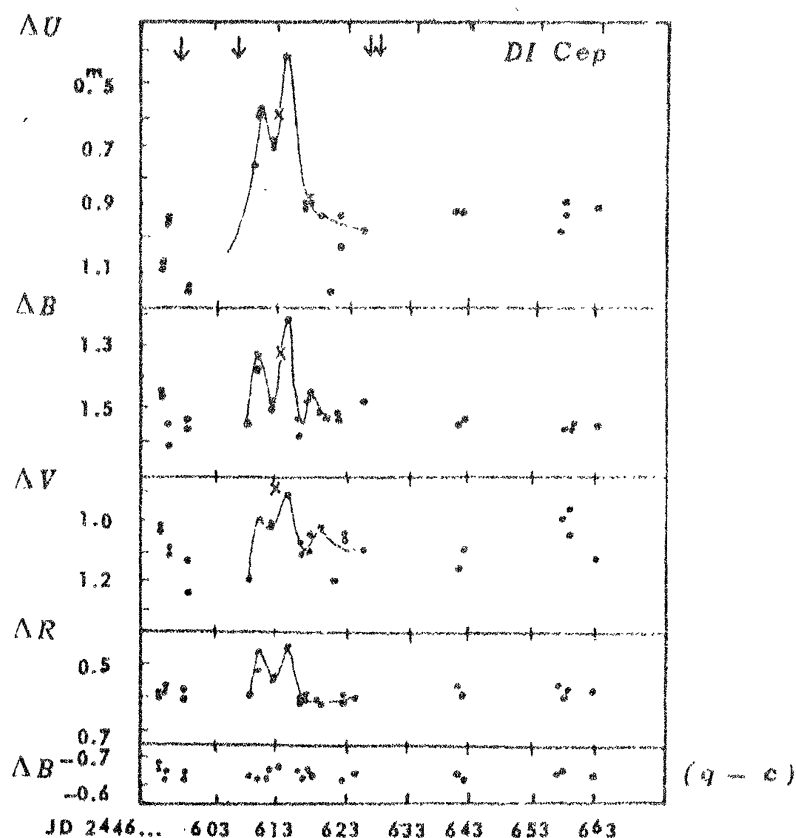
*Главная астрономическая обсерватория АН СССР,
 Астрофизический институт АН Казахской ССР.*

Об одной вспышке DI Цефея.

Н.З. Исмаилов

On one flare of DI Cephei, by N.Z. Ismailov.

В течение одного сезона проведены фотоэлектрические и спектральные наблюдения звезды типа Т Тельца DI Cep на 2-м и 60-см телескопах ШАО. Получено 27 индивидуальных оценок блеска в фильтрах U, B, V, R и всего 11 спектров звезды в диапазоне $\lambda 3700-5100 \text{ \AA}$



Р и с. 1.

с дисперсией 93 Å/мм у ИУ. На рис. 1 приводится кривая блеска звезды. Стрелками сверху указаны даты, при которых получены спектры звезды. Фотоэлектрические измерения (таблица 1) показали, что при датах JD 2446610–619 у звезды произошла вспышка с максимальными амплитудами блеска 0^m.52, 0^m.34, 0^m.29 и 0^m.15 в фильтрах U, B, V и R соответственно. Наблюдения, обозначенные крестиком, любезно предоставлены нам Мирошниченко А.

Вспышка продолжалась 9 дней и, по-видимому, имела два всплеска. К сожалению, при вспышке не удалось получить спектр звезды. В таблице 2 приводятся результаты спектральных наблюдений. Лучевые скорости усреднены по эмиссионным линиям H_β, H_γ, H_δ, K Ca II. В спектрах, снятых при подъеме блеска и спустя 13 дней после вспышки, у эмиссионных линий H I и K Ca II наблюдались отрицательные лучевые скорости –70 ± 25 км/с и –150 ± 30 км/с. В остальных спектрах лучевые скорости, в основном, положительны.

Послевспышечный спектр характерен тем, что в 2–3 раза увеличены эквивалентные ширины линий H I и K Ca II, линии H_β и H_γ имеют профили P Cyg. В фиолетовой части наблюдаются линии Ti II, Fe I, H₈, которые не видны в других спектрах (рис. 2). Уверенно наблюдаются линии [S II] λ4068 Å, He I λ4026 Å. Спектральный класс звезды по фотоэлектрическим данным при вспышке соответствует G3, а при

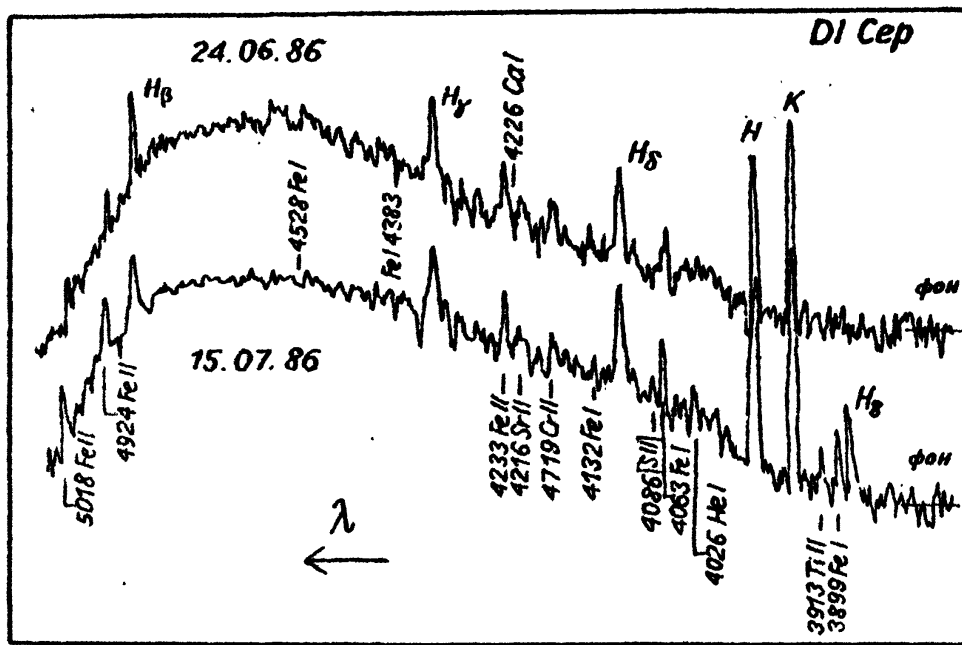


Рис. 2.

спокойном состоянии КЗ. Так как изменение эмиссионных линий в данном диапазоне не может дать вклад в фильтре В больше, чем $0^m.01$, то такое различие, возможно, связано с изменением температуры в фотосфере звезды.

Анализ данных позволяет предполагать, что при вспышке имел место выброс вещества из звезды.

Таблица 1.

2446...	ΔU	ΔB	ΔV	ΔR	2446...	ΔU	ΔB	ΔV	ΔR
593.56	1.08	1.45	1.02	0.58	618.54	0.86	1.47	1.13	0.61
593.64	1.09	1.46	1.02	0.59	618.56	0.87	1.44	1.06	0.59
594.55	0.93	1.62	1.10	0.58	620.45	0.93	1.52	1.03	0.60
594.63	0.91	1.55	1.09	0.57	621.46	1.02	1.54	1.24	0.63
598.46	1.15	1.55	1.14	0.61	623.49	0.90	1.51	1.04	0.58
598.58	1.16	1.58	1.25	1.06	623.50	1.03	1.52	1.05	0.63
608.44	0.78	1.57	1.19	0.61	626.51	0.96	1.45	1.10	0.61
610.47	0.56	1.39	0.99	0.52	641.41	0.88	1.54	1.16	0.56
610.49	0.583	1.31	0.98	0.48	642.47	0.88	1.52	1.08	0.58
612.63	0.70	1.50	1.01	0.55	656.48	0.97	1.56	0.99	0.62
612.57	0.66	1.52	1.03	0.56	657.51	0.91	1.56	1.06	0.59
615.47	0.38	1.22	0.90	0.44	657.58	0.86	1.55	0.96	0.59
617.48	0.88	1.60	1.10	0.61	663.37	0.89	1.56	1.11	0.59
617.57	0.91	1.55	1.14	0.63					
σ					$\pm 0^m.028 \pm 0^m.017 \pm 0^m.017 \pm 0^m.015$				

Значения блеска DI Сер приводятся относительно стандарта "с" ($V=10^m.34$, $B-V=+0^m.43$, $U-B=+0^m.55$) (Россигер, 1984).

Таблица 2.

JD	$H\beta$	$H\gamma$	$H\delta$	$H\epsilon + H\delta II$	$K\delta II$	Fe II 4233	Fe I 4063	$H\delta$	Σw_λ	$\bar{V}_r$
2446...										
597.55	28.1	6.5	1.8	11.2	17.1	0.87	0.62	—	66.3	51
606.64	14.1	5.9	2.2	9.9	25.5	0.63	0.44	—	58.7	-72
627.61	18.8	10.9	6.4	13.6	21.2	1.42	1.40	8.8	83.7	-150
628.44	23.7	4.4	3.3	8.1	14.7	—	—	8.7	62.9	82
673.45	13.5	3.6	2.3	6.4	8.9	1.31	—	—	38.1	61
673.52	18.2	6.9	1.0	2.2	8.9	—	—	—	37.3	77