

АСТРОФИЗИКА

Г. С. Бадалян

Замечание о показателях цвета классических цефеид

(Представлено академиком В. А. Амбарцумяном 19 X 1959)

Недавно появилась работа Вальравена, Мюллера и Остерхоффа (1), посвященная фотоэлектрическим исследованиям 184 классических цефеид в основном в максимуме фазы: они довольно обстоятельно сравнили полученные ими звездные величины и показатели цвета с результатами наших и других авторов. Наши результаты были выведены из двухцветных фотографических наблюдений и давали звездные величины и показатели цвета 167 цефеид в средней фазе (2).

Количество общих звезд в нашем списке и списке голландских авторов 49. Из числа этих цефеид они наблюдали в максимуме и минимуме фаз только девять цефеид. Для нахождения соотношения наблюдаемых показателей цвета между двумя системами в средней фазе они использовали только данные, относящиеся к этим девяти цефеидам и получили при этом плохое согласие (1).

С другой стороны, голландские астрономы сравнили свои результаты также с результатами Эггена (3) для 33 общих цефеид в максимуме фазы и получили хорошее согласие (1).

Поэтому было интересно наши результаты относительно показателей цвета и звездных величин сравнить с данными Эггена для 33 цефеид, которые наблюдались им в максимуме и минимуме фаз и нами в средней фазе. Между системой Эггена и нашей для наблюдаемых показателей цвета 33 цефеид в средней фазе мы получили следующее соотношение:

$$(P - V)_E = -0.143 + 1.368 CI_{Bad} \pm 0.058 \pm 0.081 \quad (1)$$

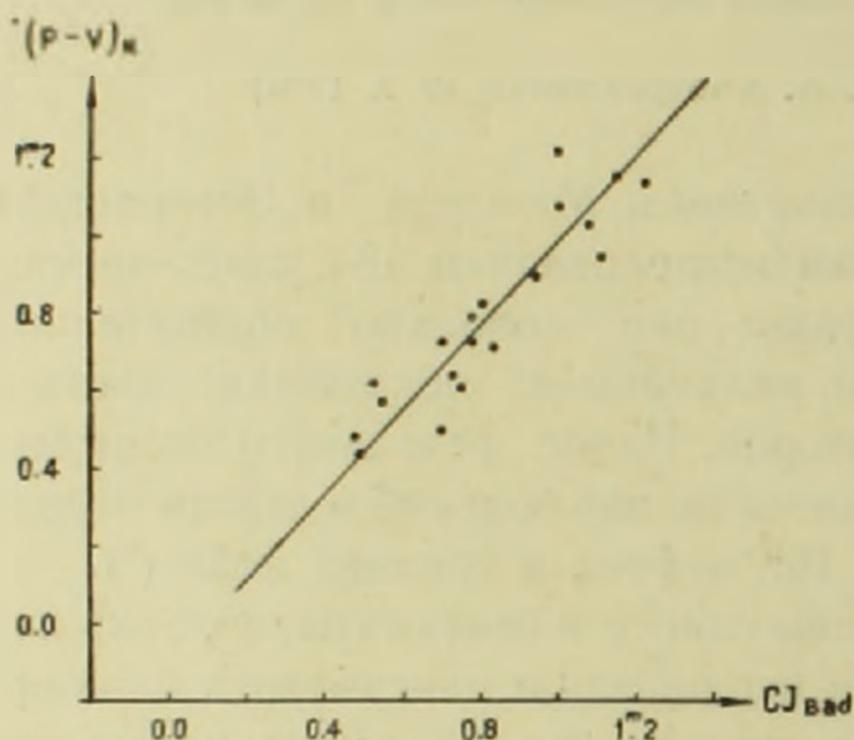
Для соотношения между средними визуальными величинами Эггена и нашими получается:

$$V_E = +0.114 + 0.976 V_{Bad} \pm 0.074 \quad (2)$$

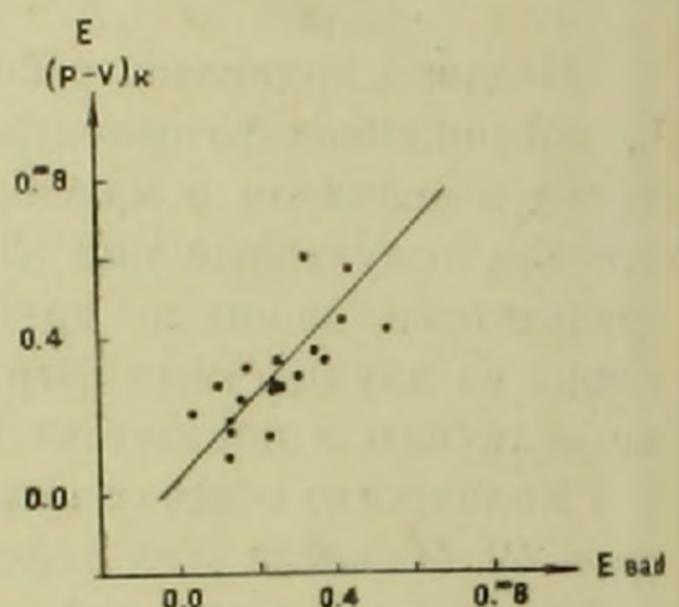
Совсем недавно появилась работа Крона и Сволопоулоса (4), посвященная избирательному поглощению 24 классических цефеид, полученному посредством шестицветной фотометрии. Из этих цефеид 19 наблюдаены нами (2). Сравнение наблюдаемых показателей цвета показывает, что между нашими результатами и результатами Крона и Сволопоулоса имеется хорошее согласие (фиг. 1). Между наблюдаемыми показателями цвета для 19 общих цефеид получается соотношение:

$$(P - V)_{K+S} = -0.08 + 1.041 CI_{Bad} + 0.018 \quad (3)$$

Избирательное поглощение для большинства этих цефеид почти совпадает с нашим (фиг. 2), а что касается избирательного поглоще-



Фиг. 1.



Фиг. 2.

ния, полученного Остерхоффом и его коллегами (1), то имеется большое расхождение с (2,4), несмотря на то, что между результатами этих работ, относящимися к наблюдаемым показателям цвета, есть согласие.

Большое расхождение между результатами по избирательному поглощению возникает благодаря тому, что голландские астрономы приняли очень малые нормальные показатели цвета.

Итак, Остерхофф и его коллеги (1) приняли такие значения нормальных показателей цвета, что искусственно увеличилось избирательное поглощение и, следовательно, соответственно уменьшились расстояния цефеид. Это подтверждают работы Стиббса (5), Вашакидзе (6), Крона и Сволопоулоса (4) и Бадаляна (2). Выведенные в работах нормальные показатели цвета, полученные Остерхоффом и его коллегами, значительно меньше действительных.

Из сказанного выше следует, что сравнения наблюдаемых показателей цвета, произведенное в работе голландских астрономов на основании только 9 цефеид, нельзя считать достаточным.

Бюраканская астрофизическая обсерватория  
Академии наук Армянской ССР

**ԴԻՖԴԵՐԵՆՑԻԱԿԱՆ ԳՆՖԵԻՂՆԵՐԻ ԳՈՒՅՆԻ ԳՈՒՅԻՆԵՐԻ ՄԱՍԻՆ**

Ներկա աշխատությունում կատարված է գալակտիկական ցեֆեիդների գույնի ցուցիչների և ընտրական կլանումների վերաբերյալ մեր դիտումներից ստացված արդյունքների բաղադատում մի շարք հեղինակների արդյունքները հետևաբանաբար ստացվել է, որ մեր արդյունքներն առանձնապես լավ համաձայնություն ունեն վերջերս հրատարակված Կրոնի և Սվոլոպուլոսի վեցգույնանի էլեկտրալուսաչափական դիտումների միջոցով 10 ցեֆեիդների համար ստացված գույնի ցուցիչների և ընտրական կլանման արդյունքների հետ կատարված հաշվումները ցույց են տալիս, որ հոլանդական աստղագետներ վարավենի, Մյուլլերի և Օստերհոֆի կողմից ցեֆեիդների համար որոշած նորմալ գույնի ցուցիչները մեր և մի շարք հեղինակների արդյունքների նկատմամբ զգալի չափով փոքր են, որի շնորհիվ արհեստականորեն ընտրական կլանումը նրանց մոտ մեծ է ստացվել: Հետևաբար նրանց որոշած ցեֆեիդների իրական հեռավորությունը համաստիսական չափով փոքր է ստացվել:

Ստացված արդյունքների բաղադատումը վկայում են այն մասին, որ Օստերհոֆի և նրա կոլեգաների կողմից գալակտիկական ցեֆեիդների համար որոշած նորմալ գույնի ցուցիչների արժեքները չափազանց փոքր են իրականից:

Կատարված բաղադատումներից բխում է, որ հոլանդական աստղագետների կողմից դիտած գույնի ցուցիչների համեմատումը միայն ինչը ցեֆեիդների համար չի կարելի համարել ճիշտ:

**ЛИТЕРАТУРА — ԳՐԱԿԱՆՈՒԹՅՈՒՆ**

<sup>1</sup> Т. Вальравен, А. Б. Мюллер, Т. Остерхофф, В. А. N. 484, 1958. <sup>2</sup> Г. С. Бадалян, Сообщения бюраканской астрофиз. обс. 17, 1956. <sup>3</sup> О. Ж. Эгген, С. К. Б. Гаскойн и Е. Ж. Бурр, М. N. 117, 406, 1957. <sup>4</sup> Г. Е. Крон и Н. Сволопулос, Р. А. S. P. 71, 126, 1959. <sup>5</sup> Д. В. Н. Стилбс, М. N. 115, 323, 1955. <sup>6</sup> М. А. Ваиакидзе, Бюл. Абастуманской астрофиз. обс. 13, 1953.