

ОТНОСИТЕЛЬНОЕ ПРОПУСКАНИЕ ОБЪЕКТИВА 40-СМ  
РЕФРАКТОРА И КОРРЕКЦИОННОЙ ЛИНЗЫ 36-СМ КАМЕРЫ  
ШМИДТА АБАСТУМАНСКОЙ АСТРОФИЗИЧЕСКОЙ  
ОБСЕРВАТОРИИ

Н. Б. КАЛАНДАДЗЕ, Г. Н. САЛУКВАДЗЕ, Л. М. ФИШКОВА

В Абастуманской астрофизической обсерватории все более широко применяются 40-см рефрактор и 36-см камера Шмидта для целей фотографической фотометрии.

Как известно, весьма важной характеристикой фотометрической системы является эффективная длина волны, которую можно определить двумя методами. Определяя лабораторными способами спектральную пропускательность объектива и применяемых светофильтров, а также спектральную чувствительность фотопластинок,  $\lambda_{\text{эф}}$  можно получить с большой точностью путем численного интегрирования. Второй метод заключается в определении относительного распределения энергии в спектре звезды известного спектрального класса, но в этом случае призма является дополнительной оптической средой, искажающей результат.

Описание трехцветной фотометрической системы с применением 40 см рефрактора дается в работе [1], где эффективные длины волн определялись вторым методом, так как не известна была спектральная пропускательность объектива 40-см рефрактора.

В случае 36-см камеры Шмидта определять эффективные длины волн вторым методом почти невозможно, поскольку линейная дисперсия, применяемой 5.5-градусной предобъективной призмы очень мала [2].

В связи с вышесказанным, в феврале 1962 года выполнено исследование относительного пропускания объектива 40-см рефрактора и коррекционной линзы 36-см анаберрационной камеры Шмидта Абастуманской астрофизической обсерватории в области спектра 3100—6000 Å.

Схема измерений приводится на рис. 1. В качестве источника сплошного спектра использовался свет Солнца. Параллельный пучок солнечного света при помощи целостата направлялся на центр исследуемого объектива. За объективом внутри телескопа помещалось диагональное алюминиевое зеркало  $D$ , при помощи которого пучок света выводился через люк трубы телескопа и направлялся на входную щель, применяемого двойного кварцевого монохроматора ДМР-4. Приемником служил однокаскадный фотоумножитель ФЭУМ с сурьмяно-цезиевым фотокатодом и увиолевым окном, изготовленный в 1954 г. в Ленинградском Институте Киноинженеров. Фототок ФЭУМ усиливался усилителем постоянного тока, собранным по схеме дифференциального катодного повторителя на лампе 6НГП. Выходной сиг-



нал измерялся при помощи микроамперметра. Усилитель обеспечивал линейность выходного сигнала для полной шкалы микроамперметра. Линейная дисперсия монохроматора составляла  $46 \text{ \AA}/\text{м}$  около  $3400 \text{ \AA}$ . Ширина входной щели составила  $0.03-0.04$ , при измерениях в диапазоне  $3100-6000 \text{ \AA}$  и не более  $0.5$ , в диапазоне  $3100-3600 \text{ \AA}$ . Ширина выходных щелей составила  $1-0.5 \text{ мм}$ . Измерялось распределение

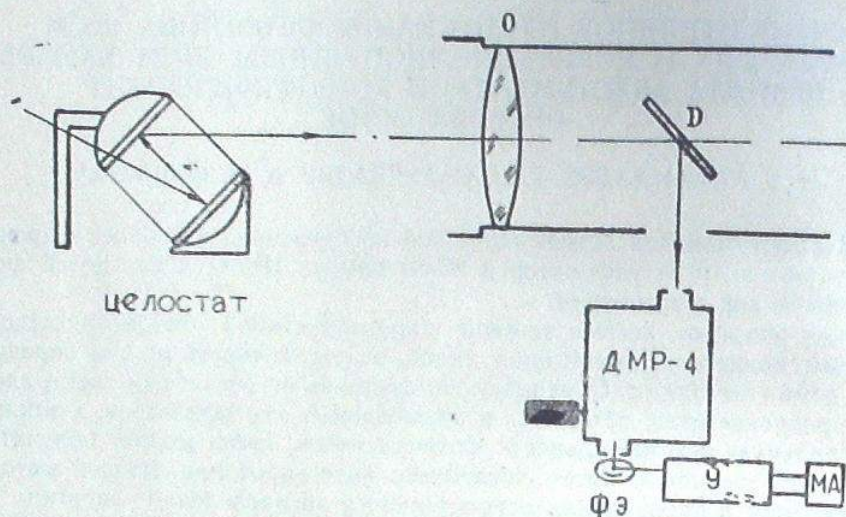


Рис. 1

интенсивности в спектре на выходе монохроматора, причем проводились две серии измерений: с телескопом и в тех же условиях, с тем же целостатом и диагональным зеркалом  $D$ , но без телескопа. Из этих двух серий затем определялось относительное пропускание объектива телескопа.

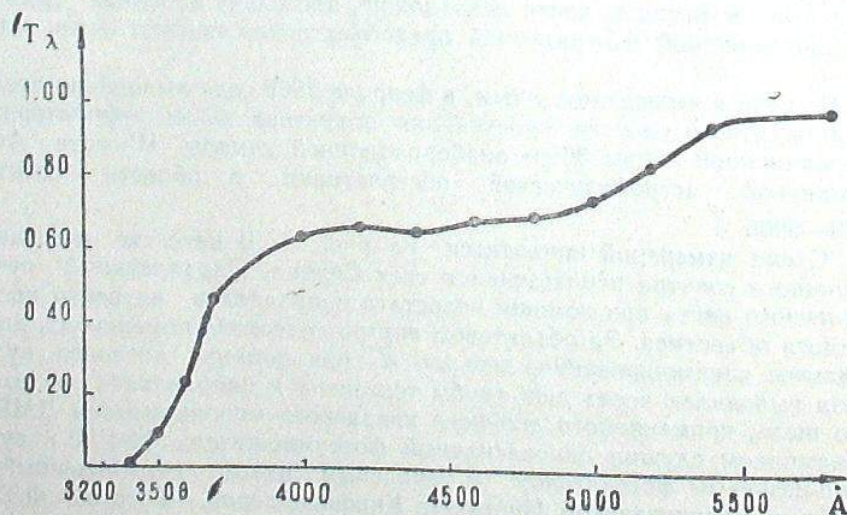


Рис. 2

На рис. 2 и 3 приводятся кривые относительного пропускания объектива 40-см рефрактора и коррекционной линзы камеры Шмидта. Пропускание для  $5780 \text{ \AA}$  принято за единицу.

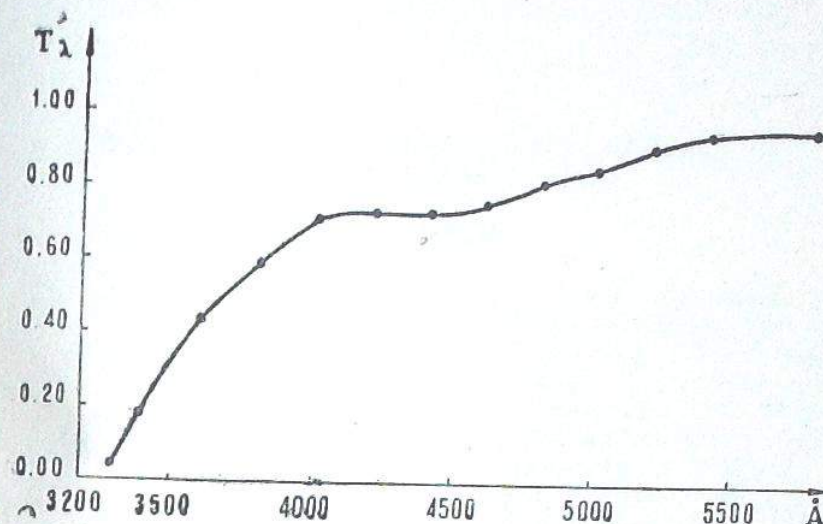


Рис. 3

Выражаем благодарность старшему инженеру обсерватории А. К. Майеру и младшему научному сотруднику М. Д. Метревели за помощь в измерениях.

Март, 1962.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Салуквадзе Г. Н. Опыт построения трехцветной фотометрической системы с использованием 40-см рефрактора. Бюлл. Абастум. астрофиз. obs., 1961, № 26, 105 — 127.
2. Алалия И. Ф. Исследование избирательного поглощения света в Галактике по цветовым избыткам короткопериодических цефеид. Бюлл. Абастум. астрофиз. obs., 1958 № 23, 3—67.