

Teleskop: T100

Filtreler: U B V R I (T100'de Bessell Filtreleri Takılı)

Gözlem Türü: Açık Küme Fotometrisi

Kullanılan Standart Yıldız Kataloğu: Landolt, 2009, AJ, 137, 4186
(Bu katalogda verilen standart degerler Johnson-Kron-Cousins sistemindedir)

Gözlenen Standart Yıldız Sayısı: Mevsime ve gözlem programına göre kabaca 30-100

Gözlem Gecesi Sayısı: 16 (2012-2013-2014 yılları)

Katsayı Hesabı için Kullanılan Fit Yöntemi: Multiple linear

KULLANILAN DÖNÜŞÜM FORMÜLLERİ (Janes ve diğ., 2013, AJ, 145, 7)

V , $B-V$ ve $U-B$ için,

$$v - V = \alpha_{bv}(B - V) + k_v X_v + C_{bv} \quad (1)$$

$$b - V = \alpha_b(B - V) + k_b X_b + k'_b X_b(B - V) + C_b \quad (2)$$

$$u - V - (B - V) = \alpha_{ub}(U - B) + k_u X_u + k'_u X_u(U - B) + C_{ub} \quad (3)$$

V ve $V-R$ için,

$$v - V = \alpha_{vr}(V - R) + k_v X_v + C_{vr} \quad (4)$$

$$r - V = \alpha_r(V - R) + k_r X_r + C_r \quad (5)$$

V ve $V-I$ için,

$$v - V = \alpha_{vi}(V - I) + k_v X_v + C_{vi} \quad (6)$$

$$i - V = \alpha_i(V - I) + k_i X_i + C_i \quad (7)$$

Büyük harfle gösterilen U, B, V, R ve I standart sistemdeki görünen parlaklıkları, küçük harflerle verilen u, b, v, r ve i aletsel parlaklıkları gösterir. "X" hava kütlelerini, "k" sönmleme katsayısını, "C" gecelik sabiti (sıfır noktası), "α" ise standart fotometrik sisteme dönüşüm katsayısını, indislerde belirtilen bantlar için temsil eder.

ORTALAMA KATSAYILAR

	K	k'	α	C
U	0.432 ± 0.131	$+0.024 \pm 0.140$	-----	-----
B	0.304 ± 0.110	-0.069 ± 0.086	$+0.983 \pm 0.101$	$+0.801 \pm 0.277$
V	0.163 ± 0.061	-----	-----	-----
R	0.108 ± 0.049	-----	-0.923 ± 0.016	$+0.930 \pm 0.239$
I	0.056 ± 0.041	-----	-1.030 ± 0.022	$+1.520 \pm 0.235$
U-B	-----	-----	$+0.846 \pm 0.119$	$+3.284 \pm 0.325$
B-V	-----	-----	$+0.070 \pm 0.013$	$+0.852 \pm 0.245$
V-R	-----	-----	$+0.128 \pm 0.015$	$+0.848 \pm 0.245$
V-I	-----	-----	$+0.066 \pm 0.010$	$+0.850 \pm 0.248$

Yürüttüğüm projede kullanılan (yukarıda verdiğim) dönüşüm formüllerinde ihtiyaç olmadığı için α_U , α_V , C_U , C_V hesaplanmadı. Alan yıldızlarının parlaklık ve renklerinin bu dönüşüm formüllerinden ve katsayılardan hesaplanması için, denklemler kullanılarak yapılacak birkaç basit hesap gerekiyor.

Hata mertebeleri 16 gecelik gözlemden elde edilmiş değerlerin standart sapmalarıdır. Hata mertebesi olarak "ortalamanın standart sapması"nın verilmesi de mümkün ama bu durumda hatalar %75 kadar azalır. Bence tabloda verilen hata mertebeleri daha gerçekçi.

Katsayılar da geceden geceye değişimler dikkat çekiciydi. Gene de gözlem gecesi sayısının daha fazla olması halinde std. sapmaların azalması ve mevsimlik değerlerin elde edilebilmesi mümkün görünüyor.