

## Dev Yıldızlar için 2MASS, SDSS ve BVI Fotometrik Sistemleri Arasındaki Dönüşümler

AK Serap<sup>1\*</sup>, YAZ Esmâ<sup>1</sup>, BİLİR Selçuk<sup>1</sup>, KARAALİ Salih<sup>2</sup>, COŞKUNOĞLU  
Başar<sup>1</sup> ve CABRERA-LAVERS Antonio<sup>3</sup>

<sup>1</sup> İstanbul Üniversitesi

<sup>2</sup> Beykent Üniversitesi

<sup>3</sup> Astrofizik Enstitüsü, Spain

**Özet** Bu çalışmada, geç tayf türündeki dev yıldızlar için 2MASS, Johnson-Cousins ve SDSS fotometrik sistemleri arasındaki renk dönüşüm formülleri verilmiştir. 2MASS, SDSS ve Johnson-Cousins fotometrik verileri, sırası ile, Cutri ve diğ. (2003), Ofek (2008) ve van Leeuwen'den (2007) alınmıştır. Dev yıldız örneği, Cayrel de Strobel ve diğ.'nin (2001) tayfsal kataloğundaki yıldızların yüzey çekim ivmelerine sınırlama ( $2 < \log (g/cm s^{-2}) < 3$ ) getirilerek elde edilmiştir. En yüksek fotometrik veri kalitesine sahip olan yıldızlar seçilmiş ve kızarmadan arındırılmıştır. 2MASS, Johnson-Cousins ve SDSS fotometrik sistemleri arasındaki renk dönüşümleri hem metal bolluğunun bir fonksiyonu hem de metal bolluğundan bağımsız olarak elde edilmiştir. Geç tayf türünden dev yıldızlar için üretilen renk dönüşüm formülleri, göreceli olarak yakın uzaklıklarda bu yıldızların SDSS parlaklıkları doymuş olduğundan, uzay yoğunluklarının hesabında kullanılan mutlak parlaklıklar ve uzaklıkların belirlenmesine olanak sağlayacaktır.

---

\* akserap@istanbul.edu.tr