
Ana Čupurdija

Određivanje temperatura zvezda glavnog niza O, B i A klase pomoću odnosa dubina spektralnih linija

Pomoću spektralnih linija, moguće je odrediti fizičke parametre zvezde koji utiču na formiranje tih linija. Korišćen je metod određivanja temperatura pomoću odnosa dubina spektralnih linija, jer se ovaj metod pokazao jako preciznim. Izmerene su dubine slabih linija FeII (4923A) i FeII (5018A) za trideset zvezda glavnog niza O, B i A klase. Određeni su njihovi odnosi i dobijeni grafici zavisnosti tih odnosa od B-V kolor-indeksa, kao i zavisnost od temperature. Zavisnost je polinomijalna funkcija trećeg reda. Ovim putem dobijena je relacija pomoću koje se mogu odrediti temperature zvezda ranijih spektralnih klasa. Predloženo je ispitivanje uticaja metaličnosti na dobijenu relaciju.

Determining Stellar Temperatures for Main-Sequence O, B and A Stars using Line-Depth Ratios

By analyzing spectral lines, it is possible to determine stellar parameters that affect the formation of these lines. For stellar temperature determination, spectral line-depth ratios were used, as this method has been proven to be very precise. Depths of FeII (4923A) and FeII (5018A) lines were measured for thirty main-sequence stars from O, B and A spectral classes. Their ratios were determined and graphs of their dependence on B-V color-indices and temperatures were obtained. Dependence is a third order polynomial function. In this manner, the relation for determining stellar temperatures for earlier spectral classes was obtained. It is suggested to determine the influence of metallicity on obtained results as well.

Ana Čupurdija (1996) Jagodina, Kneginje Milice bb M1/1, učenica 3. razreda Gimnazije u Čupriji

MENTOR: Stanislav Milošević, student master studija na Matematičkom fakultetu Univerziteta u Beogradu