

УДК 524.335.6-36

## Содержание С, N, O и некоторых других элементов в атмосферах шести А- и F-гигантов

Т.М. Рачковская

НИИ “Крымская астрофизическая обсерватория”, 98409, Украина, Крым, Научный

Для пяти гигантов с повышенной металличностью и одного нормального гиганта HR 7389 определены эффективная температура, ускорение силы тяжести и параметр микротурбулентности: 20 Peg ( $T_{eff} = 6970$  K,  $lgg = 3.35$ ,  $V_t = 2.65$  км/с), 30 LMi ( $T_{eff} = 7210$  K,  $lgg = 3.34$ ,  $V_t = 5.8$  км/с), 25 Mon ( $T_{eff} = 6700$  K,  $lgg = 3.24$ ,  $V_t = 3.1$  км/с), 15 Ori ( $T_{eff} = 7000$  K,  $lgg = 3.16$ ,  $V_t = 3.5$  км/с), 22  $\epsilon$  Sex ( $T_{eff} = 7300$  K,  $lgg = 3.90$ ,  $V_t = 2.7$  км/с) и HR 7389 ( $T_{eff} = 6600$  K,  $lgg = 3.71$ ,  $V_t = 2.6$  км/с).

Получено, что содержания элементов С, N, O, Na, Si, Ca, Fe, Ba у нормального гиганта HR 7389 находятся в пределах величин содержаний в атмосферах исследованных нами гигантов с повышенной металличностью. Обнаружен в большей или меньшей степени (от  $+0.16 dex$  до  $+0.31 dex$ ) избыток содержания углерода для всех звезд. Азот относительно Солнца оказался в пределах от  $-0.13 dex$  до  $+0.37 dex$ . Содержание кислорода по отношению к солнечному значению у отдельных гигантов меняется от  $-0.04 dex$  до  $+0.18 dex$ . Часть звезд показали либо близкие к солнечным значения, либо избытки в содержаниях следующих элементов: натрий от  $-0.04 dex$  до  $+0.25 dex$ , железо от  $+0.04 dex$  до  $+0.33 dex$ , никель от  $+0.10 dex$  до  $+0.40 dex$ , цинк  $+0.21 dex$  (только для 30 LMi), иттрий  $+0.21 dex$  (только для 20 Peg) и барий от  $+0.02 dex$  до  $+0.90 dex$ . Содержания следующих элементов относительно Солнца варьируют в пределах: кремний от  $-0.42 dex$  до  $+0.31 dex$ , сера от  $-0.13 dex$  до  $+0.14 dex$ , кальций от  $-0.22 dex$  до  $+0.62 dex$ , титан от  $-0.27 dex$  до  $+0.50 dex$ . Содержание хрома определено лишь для 30 LMi, оно близко к солнечному значению ( $-0.05 dex$ ).

Сравнение содержаний в атмосферах гигантов с содержаниями для звезд типа  $\delta$  Sct позволяет предполагать, что содержания более легких элементов – кислорода, натрия, кремния и, возможно, азота – у звезд типа  $\delta$  Sct несколько ниже, чем у изученных нами (А–F)-гигантов.

Определены массы, радиусы, светимости и возраст шести гигантов.

## Литература

- Рачковская Т.М. // Астрон. журн. 2002. Т. 79. №. 9. С. 841.  
Рачковская Т.М. // Астрон. журн. 2003. Т. 80. №. 10. С. 937.  
Рачковская Т.М. // Астрон. журн. 2005. Т. 82. №. 9. С. 803.  
Рачковская Т.М. // Астрон. журн. 2007. Т. 84. №. 10. (в печати).