

Создание теоретических моделей атмосфер звезд—гигантов как важный компонент исследований пиксельного линзирования и поисков экзопланет

А.Ф. Захаров

Институт Теоретической и Экспериментальной Физики

Поиски событий пиксельного линзирования в направлении Галактики Андромеды важны как для анализа распределения темной материи в нашей Галактике так и в гало Андромеды. Как было показано ранее, пиксельное линзирование представляет собой эффективный способ поисков экзопланет (в том числе маломассивных планет вблизи зоны обитаемости). Кроме того, аномалия RA-99-N2 может быть объяснена существованием экзопланеты с массой порядка 5—7 массы Юпитера. Поскольку для пиксельного линзирования особенно важны звезды—гиганты в качестве источников, линзирование которых приводят к наблюдаемым последствиям, создание детальных моделей звезд—гигантов, в частности моделей звездных атмосфер звезд—гигантов. Создание моделей атмосфер звезд—гигантов основано на алгоритмах типа ATLAS, развитых Куручем (1970). Уточнение этих моделей с учетом новых атомных баз данных и новых вычислительных возможностей крайне важно для создания перспективных моделей пиксельного линзирования.