

ОТЗЫВ

на автореферат Зубарева Сергея Николаевича на тему «Расчет производства энтропии некоторых типов звезд на основе BV-фотометрии» представленной на соискание ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14 – теплофизика и теоретическая теплотехника

Звезды являются видимыми объектами Вселенной, они сосредотачивают в себе более 97% массы видимого вещества. Как известно, звезды «рождаются» и «умирают» при этом проживая свою жизнь. Каждый этап жизни связан с различными теплофизическими процессами, которые можно определить по степени производства энтропии. Следовательно, зная производство энтропии объекта Вселенной, можно сказать на каком эволюционном этапе находится исследуемая звезда. В работе Зубарева С.Н. рассматривается вопрос нахождения производства энтропии из фотометрических измерений - так называемой BV-фотометрии.

Сергеем Николаевичем проведена статистическая обработка результатов наблюдения более 10000 звезд. В качестве модели взята общепринятая модель Солнца, как наиболее изученного объекта Вселенной. Для выявления закономерностей автором диссертационного исследования были созданы программные модули. Показано, что полное производство энтропии наблюдаемого звездного объекта зависит степенным образом от светимости, причем для каждого типа звезды (главная последовательность, субгигант или гигант) свой степенной показатель. Достоверность полученного результата не вызывает сомнений, так как в их основе лежат фундаментальные теплофизические закономерности, полуэмпирические калибровочные зависимости, позволяющие рассчитать эффективную температуру и светимость наблюдаемого объекта.

В качестве замечаний можно отметить:

Из автореферата не совсем понятно, соискатель самостоятельно создал программное обеспечение для статистической обработки астрономических наблюдений или доработал существующий программный комплекс.

По основным результатам и выводам четко представляешь, какой громадный объем был проведен Зубаревым Сергеем Николаевичем.

В целом работа оставляет хорошее впечатление. Автором выполнена большая работа, диссертация на тему «Расчет производства энтропии некоторых типов звезд на основе BV-фотометрии» по полученным результатам, объему и содержанию соответствует требованиям пунктов 9-14 «Положения о порядке присуждения ученых степеней», специальности 01.04.14 - «Теплофизика и теоретическая теплотехника» (физико-математические науки). Зубарев Сергей Николаевич заслуживает присуждения ученой степени кандидата физико-математических наук по специальности 01.04.14 - «Теплофизика и теоретическая теплотехника».

06.05.2016 г.

Поярков Игорь Викторович доктор физико-математических наук, доцент, профессор кафедры «Физика» Московского Авиационного института (национального исследовательского университета) - МАИ.

Тел: | . Email: p-igor@inbox.ru

Адрес организации: 125993, г. Москва, Волоколамское шоссе, дом 4.

Поярков И.В.

*Подпись Р.В.
Зам. нач. с.м.*

*Версия
Ванды А*