

УДК 37.016:52

А. И. СЕРЫЙ

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

**СРАВНИТЕЛЬНАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ОСНОВНЫХ
«СТАНДАРТНЫХ СВЕЧЕЙ» В АСТРОНОМИИ**

В курсе астрономии изучается вопрос об определении расстояний до некоторых объектов по их видимым звездным величинам. Представляет интерес сравнение основных типов так называемых «стандартных свечей». В таблице сопоставлены цефеиды и сверхновые типа Ia, что может быть использовано в образовательном процессе при изучении астрономии будущими школьными учителями астрономии.

Таблица – Сравнение цефеид и сверхновых I типа как «стандартных свечей»

	Цефеиды	Сверхновые типа Ia
Существует модель, в соответствии с которой абсолютная звездная величина M	Связана с периодом пульсаций P зависимостью ($P_0 = 1$ сутки) $\bar{M} = -\left(1,01 + 2,87 \lg \frac{P}{P_0}\right)$ (среднее значение M) [1, с. 103]	В максимуме одна и та же $M \approx 20$ [1, с. 105]
Зависимость $M(t)$	Периодическая, периоды могут быть разными	Непериодическая, но считается, что характер эволюции $M(t)$ у всех сверхновых I типа одинаковый
Как идентифицируются объекты	По пульсациям блеска	По спектру и стандартному характеру эволюции $M(t)$
Что определяется визуально	P и m (видимая звездная величина)	$m(t)$
Как определяется расстояние r	а) На основе P находим \bar{M} ; б) $\lg r = 1 + 0,2(m - \bar{M})$ [1, с. 86].	$\lg r = 1 + 0,2(m(t) - M(t))$ (с усреднением, если это требуется)
В каких масштабах применяется метод	Преимущественно в пределах нашей галактики	Преимущественно в межгалактических масштабах

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Клищенко, А. П. Астрономия : учеб. пособие / А. П. Клищенко, В. И. Шупляк. – М. : Новое знание, 2004. – 224 с. : ил.