

УДК 37.016:52

**А. И. СЕРЫЙ**

Брест, БрГУ имени А. С. Пушкина

## **О РАЗЛИЧИИ МЕЖДУ ТРОПИЧЕСКИМИ И ЗВЕЗДНЫМИ ПРОМЕЖУТКАМИ ВРЕМЕНИ В АСТРОНОМИИ**

В астрономии различают тропический и сидерический (звездный) периоды времени в случае месяца или года [1, с. 9, 31, 58; 2, р. 258, 414]. Тропический интервал ориентируется на точку весеннего равноденствия (ТВР), а звездный – на «неподвижные» звезды. Различие между тропическим и звездным годами составляет около 20 минут [1, с. 31], а между аналогичными месяцами – около 7 секунд [2, р. 414].

В случае же суток подход к формулировке определений меняется. Например, в [2, р. 344] отмечается, что звездные сутки – это период вращения Земли по отношению к звездам, но формально он определяется как промежуток времени между двумя последовательными одноименными кульминациями ТВР в заданном месте наблюдения. А в [1, с. 31] первый вариант и вовсе отсутствует, т. е. звездными называются, по сути, тропические сутки. Между тем смещение ТВР относительно звезд приводит к выводу, что должно быть различие между звездными и тропическими сутками, причем определение, связанное со звездами, должно относиться к звездным суткам, а определение, связанное с ТВР, – к тропическим.

Найдем соответствующую разницу. Так как ТВР за время тропического года смещается на  $l = 50''{,}26$  [1, с. 31], а тропический год содержит  $n = 366{,}24219$  суток, называемых в литературе звездными, то за одни такие сутки ТВР должна сместиться на величину  $l_0 = l/n \approx 0''{,}13723$ .

На такую величину небесная сфера повернется за промежуток времени  $\Delta T = 23^h 56^m 4^s l_0 / 360^\circ \approx 0{,}009^s$ .

Таким образом, разница настолько мала, что различие между двумя типами суток в учебной литературе, как правило, не делается.

### **СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Клищенко, А. П. Астрономия : учеб. пособие / А. П. Клищенко, В. И. Шупляк. – М. : Новое знание, 2004. – 224 с. : ил.
2. Mitton, Jacqueline. The Penguin Dictionary of Astronomy / Jacqueline Mitton. – Penguin Books, 1993. – 432 p.