

УДК 37.016:52

А. И. СЕРЫЙ

О НАХОЖДЕНИИ МОМЕНТА ВЕРХНЕЙ КУЛЬМИНАЦИИ ЗВЕЗДЫ ПО ПОЯСНОМУ ВРЕМЕНИ В ЛАБОРАТОРНЫХ РАБОТАХ ПО АСТРОНОМИИ

Учебная программа по астрономии для студентов специальности «Физика и информатика» предполагает выполнение лабораторных работ. В одной из таких работ присутствует задание следующего содержания. *Определите момент времени T_n , в который по поясному времени города, соответствующего Вашему варианту, произойдет верхняя кульминация звезды, соответствующей Вашему варианту, в заданный день года. Считайте, что границы часовых поясов проходят строго по заданным меридианам.*

Выполнение задания можно разделить на четыре этапа (таблица), этапы 1–3 можно выполнять в любой последовательности. При этом α – прямое восхождение звезды, s – текущее звездное время, λ – географическая долгота города, n – номер часового пояса, S_0 – звездное время полуночи, с которой начинаются заданные сутки, измеренное на Гринвиче. Все четыре этапа можно объединить также в виде блок-схемы (рисунок).

Таблица – Этапы выполнения задания

Этап	Содержание	Пояснение
1	Нахождение звездного времени	Из условия $s = \alpha$
2	Нахождение номера часового пояса	По формуле $n = [(\lambda + 7,5^\circ)/15^\circ]$ ($[x]$ – целая часть числа x)
3	Нахождение S_0	Из справочных таблиц
4	Нахождение T_n с учетом результатов, полученных на этапах 1–3	По формуле $T_n = n - \lambda + \left(s - S_0 + \frac{3^m 56^s}{24^h} \lambda \right) \frac{365,2422}{366,2422}$

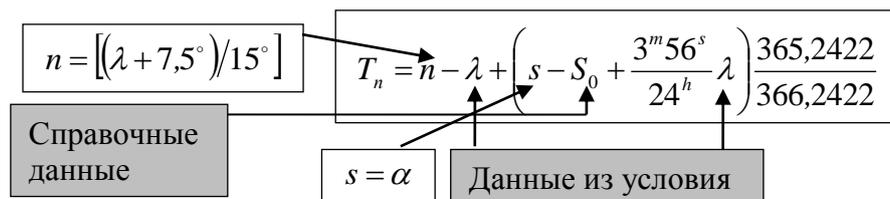


Рисунок – Блок-схема с подстановками