

О ВОЗМОЖНОСТИ ПРИБЛИЖЕННОГО ОПРЕДЕЛЕНИЯ СПЕКТРАЛЬНОГО КОЭФФИЦИЕНТА ПРОЗРАЧНОСТИ ЗЕМНОЙ АТМОСФЕРЫ ПО НАБЛЮДЕНИЯМ В ОДНОЙ ИЛИ ДВУХ ДЛИНАХ ВОЛН

A. B. Харитонов

Рассмотрен вопрос об ошибках приближенных определений спектрального коэффициента прозрачности земной атмосферы. Приближенные определения заключаются в том, что наблюдения осуществляются в одной или двух длинах волн и через полученные в них значения коэффициента прозрачности проводится спектральная кривая. При этой операции используется средняя зависимость коэффициента прозрачности от длины волны или ее аналитическая аппроксимация. Приближенные определения, рассмотренные в статье, вносят в значения внеатмосферных лучистых потоков ошибки, не превосходящие 5% при длинах волн, больших 3500 Å, и зенитных расстояниях светил от 0 до 70°. Они представляют интерес в связи с возможностью сокращения очень большой трудоемкости обычных («полных») определений спектральной прозрачности.

The problem of the errors of approximate determinations of the terrestrial atmosphere spectral transparency coefficient is discussed. The approximate determinations are as follows: observations are made at one or two wavelengths and a spectral curve is plotted through the transparency coefficient values obtained at these wavelengths. For this purpose the mean dependence of the transparency coefficient on the wavelength or the analytical approximation of this dependence are used. The errors of these approximate determinations do not exceed 5 per cent of the values of above-atmosphere radiative fluxes at $\lambda > 3500 \text{ \AA}$ and zenith distances from 0 to 70°. These determinations are of interest in connection with the possibility to facilitate essentially the common («complete») determinations of spectral transparency.