

РЕФЕРАТ ДЕПОНИРОВАННОЙ РУКОПИСИ

УДК 521.9

ОБ ОДНОЙ РЕАЛИЗАЦИИ ВЫЧИСЛЕНИЯ ВИДИМЫХ МЕСТ ЗВЕЗД /Заливадный Н. М.

(Рукопись деп. в ВИНТИ; № 7075-В87)

Описана методика вычисления на ЭВМ видимых мест звезд в системе каталога ГК5. Используются новые значения постоянных аберрации, прецессии и новая теория нутации МАС (1980). Учтены поправки за гравитационное отклонение света.

Постановка настоящей работы вызвана тем, что с 1 января 1984 г. службы времени и широты выполняют обработку своих наблюдений на основе новых постоянных, новой системы координат и новой методики вычисления видимых мест звезд. Применена схема вычисления видимых мест звезд в прямоугольной системе координат с использованием в качестве промежуточного этапа преобразования в координатной системе эклиптики и переходом в конце вычислений к сферическим экваториальным координатам на момент наблюдения. Исключен промежуточный этап вычисления среднего места звезды на начало года.

Процедура учета звездной аберрации проводится в эклиптической системе на основе компонентов полной скорости Земли относительно барицентра Солнечной системы, отнесенных к среднему равноденствию даты. Приведены численные значения поправок к компонентам гелиоцентрической скорости Земли в системе эклиптики за приведение к центру масс Солнечной системы. Единственным аргументом для вычисления видимых мест звезд принято время t , выраженное в юлианских столетиях от стандартной эпохи $J 2000.0$. Вычисленные по данной методике видимые места звезд имеют точность выше $0.001''$ по прямому восхождению и $0.01''$ по склонению. Методика вычисления видимых мест звезд практически использована для обработки рядов наблюдений на зенит-телескопах и призмной астролэбии в Полтавской гравиметрической обсерватории.