

МЕТОДИКА ОБРАБОТКИ НАБЛЮДЕНИЙ И СОСТАВЛЕНИЯ КАТАЛОГОВ ОПТИЧЕСКИХ И УЛЬТРАФИОЛЕТОВЫХ ИСТОЧНИКОВ, ПОЛУЧЕННЫХ КОСМИЧЕСКИМИ ТЕЛЕСКОПАМИ ХММ-ОМ И UVOT

Ершов В.Н.

*Главная (Пулковская) астрономическая обсерватория РАН, Санкт-Петербург, Россия
Mullard Space Science Laboratory, Лондон, Великобритания*

Однотипные ультрафиолетовые телескопы ХММ-ОМ и UVOT, установленные на борту спутников ХММ-Newton и Swift, предназначены для астрометрической коррекции координат рентгеновских источников в первом случае и гамма-всплесков во втором. Телескопы имеют входную апертуру 30 см и работают с тремя оптическими и тремя ультрафиолетовыми фильтрами. Поле зрения каждого из телескопов составляет $17' \times 17'$, поэтому, помимо основного источника, в поле зрения телескопа попадают многочисленные дополнительные источники, исследование которых не предусматривается основной программой наблюдений. В данной работе описывается методика обработки наблюдений и получения фотометрических и астрометрических параметров для всех источников, попадающих в поле зрения телескопов, а также пакет программ для составления каталогов этих источников. Представлены результаты обработки части наблюдений и сравнение каталогов, включающих около 5 миллионов источников телескопа ХММ-ОМ и 6 миллионов источников телескопа UVOT.

ПРОБЛЕМА РЕДУКЦИИ УГЛОВ ВРАЩЕНИЯ ЛУНЫ, ПОЛУЧЕННЫХ В РАЗНЫХ ТЕОРИЯХ ЛУННОЙ ФИЗИЧЕСКОЙ ЛИБРАЦИИ

Загидуллин¹ А.А., Усанин¹ В.С., Петрова² Н.К., Нефедьев¹ Ю.А.

¹Казанский федеральный университет, Казань, Россия

²Казанский государственный энергетический университет, Казань, Россия

В свете планируемого освоения Луны налунными аппаратами проблема изучения вращения нашего спутника актуальна. В КФУ ведётся разработка численной теории ФЛЛ, построенной в самолетных углах. На данном этапе наша численная теория построена на основе эфемериды, извлечённой из DE. Для анализа точности полученного решения проведено сравнение с углами Эйлера, также извлечёнными из DE. Нами получены редукционные формулы, позволяющие реализовать корректный переход от Эйлеровых углов к самолетным, а также от угловых скоростей к каноническим импульсам. Полученные в численном интегрировании остаточные разности имеют значения 2 секунды в долготной составляющей и 2.5 – в широтных. Это большое расхождение, свидетельствует о неполном учете возмущающих сил в нашей численной теории физической либрации Луны.

ЗАВИСИМОСТЬ УГЛА АБЕРРАЦИИ ПЛАЗМЕННЫХ ХВОСТОВ КОМЕТ ОТ ПЕРИГЕЛИЯ И ГЕЛИОРАССТОЯНИЯ

Ибрагимов А.А.

Институт астрофизики Академии наук Республики Таджикистан, Таджикистан

Кометы – природные зонды характеризующие, в основном, влияние Солнца. Одним из таких факторов является абберация плазменного хвоста кометы от продолженного радиус-вектора, определяемая как тангенс угла отклонения, равный отношению