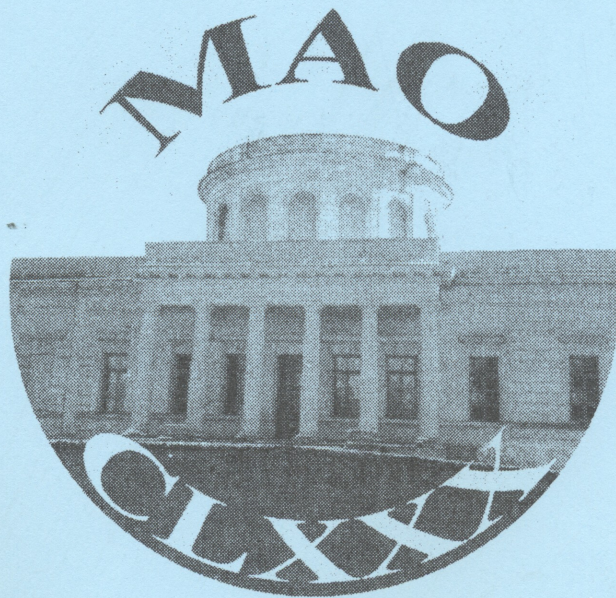


52
A11

Extension and Connection of Reference Frames using CCD ground-based Technique



ABSTRACTS

October 10-13, 2001
Nikolaev, Ukraine

матического характера, поэтому для решения задачи рекомендуют использовать наблюдения планет, в первую очередь избранных ярких малых планет. Многочисленными исследованиями доказано, что более высокоточные положения малых планет не обеспечивают получение согласованных оценок, найденных по разным объектам, а также удовлетворительную точность вычисления параметров ориентации координатных систем. Это обусловлено большим числом определяемых оценок неизвестных при решении уравнений, непродолжительностью интервалов наблюдений малых планет вблизи оппозиций, наличием сильных корреляционных связей между неизвестными в уравнениях, зависимостью корреляционных связей от положения орбиты в пространстве, неудачно подобранными малыми планетами для решения задачи, пренебрежением эффекта взаимных возмущений планет при их тесном сближении, неучетом эффекта фазы больших по размерам астероидов, наличием непрецессионного движения равноденствия и др. Для последнего недавно обнаружена зависимость его размера от среднего гелиоцентрического расстояния до планеты. Теоретические исследования методов ориентации координатных систем показали, что необходимо уточнить исходные уравнения для вычисления оценок согласования систем координат. Перечисленные выше факты являются основанием для подготовки более совершенных наблюдательных программ тел Солнечной системы и их реализации для целей согласования координатных систем, а также для создания нового программно-алгоритмического обеспечения для строгой обработки измерительной информации.

О СОСТОЯНИИ СОВМЕСТНОГО ПРОЕКТА ПО УЛУЧШЕНИЮ СВЯЗИ МЕЖДУ ОПТИЧЕСКОЙ И РАДИО ОПОРНЫМИ СИСТЕМАМИ КООРДИНАТ.

Майгурова Н., Пинигин Г., Процюк Ю., Шульга А. (1),
Jin Wenjing, Tang Zhenghong, Wang Shuhe (2),
Величко Ф., Федоров П., Филоненко В.С. (3),
Гумеров Р., Бикмаев И. (4),
Аслан З., Хамитов И. (5)

- (1) Николаевская астрономическая обсерватория, Николаев, Украина
- (2) Шанхайская астрономическая обсерватория, Шанхай, КНР,
- (3) Астрономическая обсерватория Харьковского университета, Харьков, Украина
- (4) Астрономическая обсерватория им. В.П. Энгельгардта Казанского университета, Казань, РФ,
- (5) Национальная обсерватория Турции, Анталия

Обсуждаются результаты выполнения совместной программы 5-ти обсерваторий (Николаевская астрономическая обсерватория, АО Харьковского университета (Украина), Шанхайская АО (КНР), АО им. В.П. Энгельгардта Казанского университета (РФ), Национальная обсерватория Турции) по улучшению связи оптической и радио опорных систем координат. Расширена программа наблюдений: увеличено общее количество внегалактических радиоисточников (ВР) до 300 за счет расширения их наблюдений в южной полусфере до -30° склонений. Расчетная точность связи координатных систем в этом случае может быть на уровне 3 mas при определении точности положений ВР не хуже 20 mas. Определены оптические положения 51 ВР, полученные по наблюдениям на телескопах АЗТ-8 (Харьков), 30 ВР на АЗТ-22 (Анталия), 22 ВР из южной полусферы на 1.5 метровом телескопе Шанхайской обсерватории. В качестве опорных звезд использовался каталог АМС, полученный в 2000г. на николаевском АМК, а также при недостатке звезд АМС в площадках использовался каталог USNO-A2. Анализ разностей О-Р (оптические – радио положения ВР) по наблюдениям на различных телескопах показывает удовлетворительные значения и согласие между ними по точности. Некоторое расхождение можно объяснить недостаточной точностью положений промежуточных опорных звезд. Высказывается необходимость создания для каждой площадки вокруг ВРИ сводного списка опорных звезд из доступных каталогов подходящей точности и плотности.

АСТРОМЕТРИЯ В ПЕРИОДЫ ДО И ПОСЛЕ КОСМИЧЕСКОГО ПРОЕКТА ГИППАРКОС. РЕАЛЬНОСТЬ И ПРОГНОЗЫ

А.С.Харин

Главная астрономическая обсерватория НАНУ, Киев, Украина
kharin@mao.kiev.ua

Проблема построения небесной опорной координатной системы – основная проблема астрономии - астрометрии - фундаментальной астрометрии от эпохи Гиппарха до нашего времени. Ее решение путем создания фундаментальных (сводных) каталогов положений и собственных движений на базе абсолютных и