

MINISTRY FOR EDUCATION & SCIENCE OF UKRAINE  
UKRAINIAN ASTRONOMICAL ASSOCIATION  
RESEARCH INSTITUTE “NIKOLAEV ASTRONOMICAL OBSERVATORY”

**ENLARGEMENT OF COLLABORATION  
IN GROUND-BASED ASTRONOMICAL RESEARCH  
IN SEE COUNTRIES. STUDIES OF THE NEAR-EARTH  
AND SMALL BODIES OF THE SOLAR SYSTEM**

International conference

**ABSTRACT BOOK**

September 25–28, 2006,  
Nikolaev, Ukraine

называется феноменом адаптационного максимума. В зоне адаптационного максимума система обладает максимальными адаптационными возможностями. Можно предположить, что в процессе эволюции адаптационные возможности Солнечной системы изменяются в соответствии с этой формулой, что можно подтвердить или опровергнуть соответствующими исследованиями. Эта формула может быть основой для объяснения ритмов развития Солнечной системы.

## **MASSES OF SOME ASTEROIDS, DETERMINED ON THE BASE OF RTT OBSERVATIONS AND MPC DATA BASE**

*A. Ivantsov*

RI “Nikolaev Astronomical Observatory”, Ukraine (anatoly@mao.nikolaev.ua)

Improving mass estimates for some asteroids is considered as one of the possibilities of accuracy increase for contemporary theories of motions for the inner planets. Besides, asteroid’s mass, determined with dynamical methods, is a key value for the research of its physical properties, composition and origin. Some masses estimates were obtained from the position observations, made within the joint framework of National Observatory Tubitak (Turkey), Astronomical observatory of Kazan State University (Russia) and Nikolaev Astronomical Observatory (Ukraine), and also observations of other observatories. The results of the mass determinations in Nikolaev Observatory are analyzed.

## **МАССЫ РЯДА АСТЕРОИДОВ, ОПРЕДЕЛЕННЫЕ ИЗ НАБЛЮДЕНИЙ НА РТТ150 И НАБЛЮДЕНИЙ ЦЕНТРА МАЛЫХ ПЛАНЕТ**

*A. Иванцов*

НИИ «Николаевская астрономическая обсерватория», Украина  
(anatoly@mao.nikolaev.ua)

Одним из резервов повышения точности современных теорий движения внутренних планет считается уточнение масс некоторых астероидов. Кроме того, масса астероида, определенная динамическим

методом, является ключевой величиной для изучения физических особенностей его строения, происхождения. На основе позиционных наблюдений, полученных в рамках совместного проекта между Национальной обсерваторией Тубитак (Турция), астрономической обсерваторией Казанского университета (Россия) и Николаевской астрономической обсерваторией (Украина), а также наблюдений других обсерваторий, с использованием динамического метода улучшены значения масс ряда астероидов. В работе анализируются результаты определения масс астероидов в Николаевской обсерватории.

## **TECHNOLOGY OF ASTROMETRIC PROCESSING OF CCD-IMAGES BY IZMCCD SOFTWARE PACKAGE**

*I.S. Izmailov*

Main Astronomical Observatory of RAS, Russia (phobos@gao.spb.ru)

Astrometric processing of CCD-images with Izmccd software as example is presented from the point of view of a finally user. The list of actions is described to calculate equatorial coordinates of celestial bodies. Basic algorithms of program are given briefly.

## **ТЕХНОЛОГИЯ АСТРОМЕТРИЧЕСКОЙ ОБРАБОТКИ ПЗС-ИЗОБРАЖЕНИЙ НА ПРИМЕРЕ ПРОГРАММНОГО ПАКЕТА IZMCCD**

*И. С. Измайлов*

Главная астрономическая обсерватория РАН, Россия (phobos@gao.spb.ru)

На примере программного пакета Izmccd продемонстрировано, как выглядит процесс астрометрической обработки ПЗС-изображений с точки зрения конечного пользователя. Приводится последовательность действий, необходимых для получения экваториальных координат небесных тел. В кратком изложении даны основные астрометрические алгоритмы, положенные в основу пакета.