



Государственное космическое агентство Украины
Институт космических исследований НАНУ - ГКАУ
Международный комитет по реализации Проекта МАКСМ
Международная академия астронавтики
Российская Академия космонавтики имени К.Э. Циолковского
Международная ассоциация "ЗНАНИЕ"
ОАО "Российские космические системы"

IV Международный специализированный симпозиум
«Космос и глобальная безопасность человечества»

СБОРНИК ТЕЗИСОВ И ПРОГРАММА

Евпатория, Украина
3-7 сентября 2012 г.

State Space Agency of Ukraine
Space Research Institute NASU - SSAU
International Committee on the IGMASS Project Implementation
International Academy of Astronautics
K.E. Tsiolkovsky Russian Academy of Cosmonautics
International Association "ZNAIE"
JSC Russian Space Systems

The Forth International Specialized Symposium
«Space and Global Security of the Humanity»

ABSTRACTS AND PROGRAM

Yevpatoria, Ukraine
September 3-7, 2012

Наблюдение астероидов, сближающихся с Землей, в НИИ Николаевская астрономическая обсерватория

Козырев Е.С., Сибирякова Е.С., Шульга А.В.

НИИ Николаевская астрономическая обсерватория, г. Николаев, Украина

По данным проекта Near Earth Objects – Dynamic Site (<http://newton.dm.unipi.it/neodys/>) на апрель 2012 г. зарегистрировано 8813 астероидов, сближающихся с Землей (АСЗ), из них 1300 признаны потенциально опасными. При сближении блеск АСЗ возрастает и за счет этого малоразмерные объекты становятся доступны для наблюдений. Однако растут также и видимая скорость движения, что затрудняет проведение наблюдений АСЗ классическими методами.

В НИИ Николаевская астрономическая обсерватория (НИИ НАО) сопровождение быстро движущихся объектов, в том числе и АСЗ, проводится комбинированным методом наблюдений (КМН) [1], для реализации которого телескоп в процессе наблюдений остается неподвижным. КМН реализован с применением режима работы ПЗС камеры time delay and integration (TDI). Применение режима TDI позволяет осуществлять электронное сопровождение АСЗ с экспозицией ограниченной только временем нахождения объекта в поле зрения телескопа. Обязательным условием применения TDI является установка столбцов ПЗС матрицы параллельно направлению движения наблюдаемого объекта. Для этого в НИИ НАО разработано и применяется специальное устройство – поворотная платформа (ПП). ПП обеспечивает поворот ПЗС-камеры вокруг оптической оси объектива и оснащена двигателем и абсолютным датчиком угла поворота [1]. С 2010 г. наблюдения АСЗ проводятся на телескопе КТ-50 комплекса МОБИТЕЛ (D=500 мм, F=3000мм) [2]. На телескопе установлена ПЗС-камера Alta U9000, 3к×3к, размер пикселя 12 мк. Поле зрения телескопа составляет 0.83°×0.83°. Предельная наблюдаемая звездная величина 18.0.

За 2010-2012 гг. в НИИ НАО получено 1033 положений 61 АСЗ. По данным международного центра малых планет среднеквадратическое отклонение наблюдений АСЗ 11.9 – 18.0m составило 0.08–0.40".

Литература:

1. Shulga O., Kozyryev Y., Sybiryakova Y. Observation of the fast NEO objects with prolonged exposure// Proc. of IAU Symposium № 248 «A Giant Step: From Milli- to Micro-arcsecond Astrometry», Shanghai, 2007., P. 128–129.
2. Shulga O., Kozyryev Y., Sybiryakova Y. Observation of NEO having high apparent rates with Mobitel telescope// Proc. Of Gaia follow-up network for solar system objects workshop held at IMCCE- Paris observatory, France, 2011, P. 97–100.