



Национальное космическое агентство Украины
Национальная академия наук Украины
Институт космических исследований НАНУ-НКАУ

СБОРНИК ТЕЗИСОВ

**Третья Украинская конференция
по перспективным космическим
исследованиям**

Кацивели, Крым, 2003

1.3.21 РЕГУЛЯРНЫЕ НАБЛЮДЕНИЯ ГЕОСТАЦИОНАРНЫХ СПУТНИКОВ КОМБИНИРОВАННЫМ ПЗС-МЕТОДОМ*Козырев Е.С., Сибирякова Е.С., Шульга А.В.*

Научно-исследовательский институт "Николаевская астрономическая обсерватория", г. Николаев, Украина

Развитие комбинированного ПЗС-метода наблюдений в НИИ "НАО" нашло применение для регулярных наблюдений геостационарных спутников.

Наблюдения проводятся на мультисканальном телескопе НИИ "НАО" с оптическими характеристиками 160/2040 и оснащенного ПЗС камерой 1040/1160. Телескоп позволяет осуществлять контроль орбиты ГСС от 105 градусов восточной долготы до 32 градусов западной долготы. За период с 2002 г. было получено 1039 положений 33 спутников.

Для обработки наблюдений разработан пакет программ, который вычисляет экваториальные координаты звезд в опорных полосах на момент наблюдения; рассчитывает масштабы телескопа и координаты его нуля пункта, используя экваториальные координаты звезд полосы (на эпоху 2000 г.). При обработке наблюдений учитывается подвижка телескопа. Прямое восхождение и склонение ГСС рассчитываются в системе каталога USNO-A2.0 на эпоху 2000 г. Оперативность обработки одного наблюдения ГСС составляет 5 минут: фильтрация – одна минута, отождествления три минуты, вычисление положений спутников и параметров орбит занимает одну минуту.

По результатам обработки приборная точность одного наблюдения составила $\pm 0.2''$ ч $\pm 0.45''$. По избранным спутникам были рассчитаны элементы орбит. Вычисленные (O-C) имеют систематические разности, достигающие $\pm 2''$ ч $\pm 6''$ при этом случайная ошибка (O-C) соответствует ошибке одного наблюдения.