



РОССИЙСКАЯ АКАДЕМИЯ НАУК

**Астрометрия, геодинамика
и небесная механика
на пороге XXI века**

**Санкт-Петербург
2000**

Влияние систематических ошибок каталога PPM на рассогласованность определения поправок к нуль-пунктам FK5 по фотографическим наблюдениям избранных малых планет в Николаеве

Л. А. Гудкова

Николаевская астрономическая обсерватория, Николаев, Украина

В 1961–1997 годах на Николаевском зонном астрографе ($F=2.044$ м, $D=0.12$ м) были получены наблюдения 12 избранных малых планет (ИМП) с целью улучшения системы фундаментального каталога.

Весь массив наблюдений (2328 положений) в результате строгой редуцированной переобработки был переведен на современные опорные каталоги: PPM (система FK5) и HIPPARCOS, Tycho, ACTRC (система ICRS).

Сравнение положений ИМП с улучшенными эфемеридами этих планет, вычисленными в ИПА РАН с привлечением теории DE200/LE200, позволило оценить точность положений определяемых объектов. В среднем по всем 12 малым планетам среднеквадратическая погрешность одного положения ИМП составила $\pm 0.18''$ для системы FK5 и $\pm 0.15''$ — для системы ICRS.

Полученные (O–C) были использованы для вычисления параметров ориентации и сдвига экваторов фундаментальной системы FK5 (PPM) и международной ICRS (HIPPARCOS, Tycho, ACTRC) относительно динамической системы DE200/LE200 по всему массиву наблюдений и по каждой планете отдельно. Сходимость параметров ориентации системы ICRS относительно DE200/LE200 по разным малым планетам оказалась значительно лучше, чем сходимость таких же параметров для FK5 и DE200/LE200.

На основе последующего анализа (O–C), полученных в системе каталога HIPPARCOS, свободного по современным оценкам от систематических погрешностей, аналогичных разностей в системе каталога PPM и непосредственно разностей между координатами опорных звезд из каталогов PPM и HIPPARCOS в зоне каждой малой планеты, сделан вывод о влиянии на разброс определения поправок к нуль-пунктам фундаментального каталога FK5 по николаевским наблюдениям ИМП зонных периодических погрешностей опорного каталога PPM.