



РАДИОТЕХНИЧЕСКИЕ

ТЕТРАДИ

№ 36



2008

меньше. Для высокоэллиптических КО, кроме того, выделяется сезонная цикличность с периодом около 65...75 суток.

Проведен анализ частотных спектров зависимости скорости торможения от времени, который показал, что наиболее мощный двухмодовый пик на периодограмме наблюдается вблизи $P \approx 27^d$. Хорошо выражены обычно и пики вблизи $P_3 = 8,9^d$ и $P_5 = 5,3^d$, которые являются, по-видимому, третьей и пятой гармониками основного периода 26,66^d. Этот период действительно выявляется как один из компонентов пика вблизи 27^d. Второй же компонент имеет $P \approx 29,6^d$, что возможно связано с синодическим периодом обращения Луны ($P \approx 29,53^d$). В частотных спектрах отдельных параметров, характеризующих солнечную активность, не всегда хорошо выражена периодичность $\sim 27^d$, хотя присутствуют «гармоники» с периодами 13,3^d, 8,9^d и 5,3^d. Вариации индексов геомагнитной активности демонстрируют хорошо выраженные периодичности 8,9^d и 5,3^d. Это говорит о сложном характере взаимодействия внешних сил воздействующих на динамику магнитосферы и верхней атмосферы Земли и, как следствие, на движение всего ансамбля низкоорбитальных КО.

Различный характер торможения КО на высокоэксцентричных орбитах наблюдается в относительно спокойный период солнечной активности в 2005–2006 гг. Он характеризуется отсутствием колебаний с периодом $\sim 27^d$, но хорошо выраженными более короткими и более длинными периодами. Поскольку эти КО эффективно тормозятся лишь вблизи перигея орбиты, то обнаруженные свойства их орбитальной динамики, по-видимому, объясняются различными волновыми процессами в атмосфере в области локализации перигея.

Литература

1. **The Features of Change of the Drag Perturbations of Artificial Satellite Orbits During Extreme Developments of Solar Activity of 2003-2004 Years** / Koshkin N., Korniychuk L., Korobeynikova E., Ryabov M., Sukhov K. // *Sun and Geosphere*. 2006. V. 1. № 2. P. 83–86.

Позаненко А., Румянцев В., Вольнова А., Шульга А.
ИКИ РАН, ГАИШ МГУ, Москва, Россия
НИИ КрАО, п. Научный, Украина

ШИРОКОУГОЛЬНЫЕ КАМЕРЫ ДЛЯ ПРИКЛАДНЫХ И НАУЧНЫХ НАБЛЮДЕНИЙ

Рассмотрены критерии, стратегия поиска и идентификации транзиентных событий различной природы. Сравниваются роботизированные широкоугольные оптические камеры, используемые для поиска оптических транзиентов астрофизической природы: оптического компонента космических гамма-всплесков, сверхновых и переменных звезд. Обсуждаются возможности и ограничения камер для прикладных наблюдений, таких как наблюдения низкоорбитальных космических аппаратов и поиск и каталогизация космического мусора.

Дорохов Н.И., Дорохова Т.Н., Кудзей И., Кошкин Н.И., Рябов А.В.
НИИ «Астрономическая обсерватория» Одесского Национального университета
им. И.И. Мечникова, Украина

ПЕРСПЕКТИВЫ ИСПОЛЬЗОВАНИЯ ТЕЛЕСКОПОВ АО ОНУ, УСТАНОВЛЕННЫХ В ЗАРУБЕЖНЫХ ОБСЕРВАТОРИЯХ, ДЛЯ НАБЛЮДЕНИЙ ОКОЛОЗЕМНЫХ КОСМИЧЕСКИХ ОБЪЕКТОВ

Приведены географические и климатические характеристики и описывается инфраструктура зарубежных обсерваторий, в которых расположены телескопы Астрономической Обсерватории Одесского Национального университета: г. Душак-Эрекдаг (Туркменистан), пик Терскол (Северный Кавказ), перевал. Безымянный (Армения), Колоницкое Седло (Словакия).

Дано описание телескопов, имеющегося и предполагаемого оборудования. Предложены схемы реконструкции инструментов для наблюдений околоземных космических объектов.