

Московский ордена Ленина, ордена Октябрьской
революции и ордена Трудового Красного Знамени
Государственный университет
им. М.В. Ломоносова

ТРУДЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО
АСТРОНОМИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА
им. П.К. ШТЕРНБЕРГА
ТОМ LXXVIII

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ

Восьмого съезда
Астрономического Общества
и Международного симпозиума

АСТРОНОМИЯ – 2005:
СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

К 250-летию Московского Государственного университета
им. М.В. Ломоносова (1755–2005)

УДК 52

Труды Государственного астрономического института
им. П.К. Штернберга, Т. 78, М., 2005, – 115 с.

ТЕЗИСЫ ДОКЛАДОВ на Восьмом съезде
Астрономического Общества
и Международном симпозиуме АСТРОНОМИЯ – 2005:
СОСТОЯНИЕ И ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ

Очередной том Трудов ГАИШ содержит тезисы устных и стендовых докладов, присланных на Восьмой съезд Астрономического Общества и Международный симпозиум и одобренных оргкомитетом съезда.

Издание осуществлено при организационной и финансовой поддержке Московского государственного университета им М.В. Ломоносова, Российского фонда фундаментальных исследований (проект 05–02–26048), Государственного института им. П.К. Штернберга, Астрономического Общества, Научного Совета по астрономии РАН и МГДД(Ю) Т (отдел астрономии).

Оригинал–макет:

К.В. Бычков

Интернет–обеспечение:

И.М. Лившиц
В.Л. Штаерман

Печатается по постановлению Организационного комитета 8 съезда АСТРО.

ISSN 0371–6791

© ГАИШ МГУ, 2005 г.

Оглавление

Приглашённые доклады	4
Засов А.В. Кинематика и эволюция спиральных галактик	4
Гальпер А.М. Гамма-астрономия и поиск тёмной материи	4
Смирнов М.А. Исследования малых тел Солнечной системы	5
Гулиев А.С., Бабаев Э.С. Оптические телескопы ШАО	5
Бочкарёв Н.Г. Роль средних и малых телескопов в астрономии	5
Бочкарёв Н.Г. Астрономия в России, СНГ и странах Балтии	6
Черепашук А.М. Демография чёрных дыр	6
1 Астрометрия и небесная механика	7
2 Физика Солнца и солнечно-земных связей	28
3 Галактики и космология	43
4 Физика звёзд и межзвёздной среды	58
5 Планетные системы	81
6 История астрономии	90
7 Астрономическое образование	98
8 Памяти Ф.А. Цицина	106
Авторский указатель	108

Расширение возможностей позиционной астрономии при использовании современных информационных технологий

Процюк Ю.И., Козырев Е.Е., Пинигин Г.И., Шульга А.В.

Представлены результаты по созданию информационного центра Николаевской астрономической обсерватории (НАО). В настоящее время к локальной сети (ЛС) НАО подключено 3 астрономических комплекса, на которых выполняются наблюдения. Проводятся работы по их полной автоматизации с обеспечением удаленного доступа и управления по ЛС НАО. Отработаны методики и программное обеспечение для стандартизированной обработки ПЗС наблюдений и результатов сканирования фотоархива (более 8600 пластинок). На основе ПЗС наблюдений за 2002–2004 гг. получены 2 каталога положений звезд 8–15 величин на телескопе АМК; определены положения более 30 малых планет (ср. внутренняя точность одного положения ~ 100 mas) по наблюдениям на телескопе МКТ. В общую базу данных (БД) НАО поступают также данные наблюдений космического мусора и их обработки.

На основе общей астрономической БД в НАО создается информационная система (ИС) с возможностью интерактивного доступа к БД и действующим телескопам. Эта ИС в дальнейшем может стать одним из элементов международной виртуальной обсерватории.

Предварительные результаты наблюдений геостационарных спутников на телевизионной установке с ЭОП

Крушинский В.В., Захарова П.Е., Кузнецов Э.Д., Горда С.Ю.

Гибридные телевизионные системы с электронно-оптическими преобразователями (ЭОП) успешно применяются для наблюдения слабых космических объектов [1]. В астрономической обсерватории УрГУ собрана и установлена на телескопе АЗТ-3 телевизионная система с ЭОП, подобная использованной в [1]. В системе установлены два электронно-оптических преобразователя, соединённые последовательно. Приемником излучения является высокочувствительная малозумящая камера видеонаблюдения BAXALL CDSP9752 с размером матрицы $9,6 \times 7,2$ мм (720×576 пикселей). Камера отобрана по признаку отсутствия «горячих» пикселей. Поле зрения системы составляет $16' \times 12'$. Выполнены пробные наблюдения геостационарных спутников с целью настройки системы и уточнения её параметров. Результаты наблюдений показали перспективность использования гибридной телевизионной системы.

1. Багров А.В., Выгон В.Г., Бондарь С.Ф., Иванов Е.А. Гибридная телевизионная система для наблюдений слабых космических объектов // Околосолнечная астрономия и проблемы изучения малых тел Солнечной системы. 2000. М.: Космосинформ. С.334.

Исследование областей стохастического движения геосинхронных спутников

Кузнецов Э.Д., Кайзер Г.Т.

Исследуется эволюция орбит геосинхронных объектов, движущихся в окрестности сепаратрис, разделяющих области либрационного и ротационного движений. С помощью численного моделирования найдены начальные значения больших полуосей орбит, соответствующие сепаратрисам. Области фазовой плоскости «долгота подспутниковой точки – большая полуось орбиты», в которых за счёт влияния возмущений могут мигрировать сепаратрисы, не перекрываются при нулевых начальных значениях наклона орбит. Уменьшение расстояния между сепаратрисами и увеличение области миграции сепаратрис при росте наклона орбит ведут к перекрытию этих областей. Ширина зон стохастичности в среднем растет при увеличении парусности и уменьшается с ростом наклона орбиты. Зоны стохастичности, соответствующие различным сепаратрисам, отделены друг от друга. Для геосинхронных спутников 1967–026А, 1968–081С, 1982–044F, 1985–035В исследовано влияние светового давления на долгопериодическую эволюцию орбит. Работа выполнена при поддержке Российского фонда фундаментальных исследований (проект 03–02–16313).

Предварительные результаты наблюдений геостационарных спутников на модернизированном комплексе (телескоп СБГ с ПЗС-камерой Alta U32)

Гламазда Д.В., Захарова П.Е., Кузнецов Э.Д.

В 2004–2005 гг. на телескопе SBG Коуровской обсерватории УрГУ установлена ПЗС-камера Alta U32. Телескоп SBG имеет оптическую систему Шмидта, диаметр зеркала – 50 см, фокусное расстояние – 78 см. ПЗС-камера Alta U32 производства фирмы Апогей (США) имеет матрицу из 2184×1472 элементов размером $6,8 \times 6,8$ мкм. Проведены наблюдения некоторых областей геостационарной зоны для определения параметров модернизированного комплекса.