

О путях развития информационно-вычислительных систем в области внегалактических исследований

*О.В.Верходанов,
А.И.Копылов,
С.А.Трушкин,
В.Н.Черненко,
Н.В.Верходанова,
В.К.Кононов,
А.Г.Губанов,
О.П.Желенкова*

2 проблемы:

I. *Уникальность*

II. *Мобильность*

I. Уникальность.

Что может быть сейчас актуальным для внегалактических исследований и космологии ?

Решены задачи:

- выборки объектов по параметрам;
- построения спектральных распределений энергии;
- построения изображений;
- определения морфологических характеристик;
- вычисление К-поправок;
- определение эволюционных свойств.

Уникальность:

ВЫЧИСЛИТЕЛЬНЫЕ ресурсы

Наличие разработанных в России действующих систем:

CATS (<http://cats.sao.ru>)

“Эволюция радиогалактик” (<http://sed.sao.ru>)

База данных скоплений галактик

(<http://www.astro.spbu.ru/CLUSTERS>)

Может быть, другие...

Стандартные запросы и форматы вывода.

Форматы вывода: простой ASCII, FITS,
VO-table

Задачи исследования одиночных объектов:

создание кросс-ссылок на

NED (морфология, z , изображение, *SED*),

Skyview (изображения в разных диапазонах DI),

DSS (изображения),

NVSS, FIRST (радиоизображения),

SDSS (изображения, спектры)

LEDA (изображения, морфология, параметры).

[HTTP://GOOGLE.CO](http://GOOGLE.CO)

M

Пример выборки объектов

(Верходанов, Копылов, Парийский, Соболева, Темирова, *astro-ph/9910559*):

диапазон z + морфология (NED): координаты
радиоотождествление (CATS)

радиоспектры+спектральный индекс (CATS) –
радиоизображения (FIRST, NVSS)

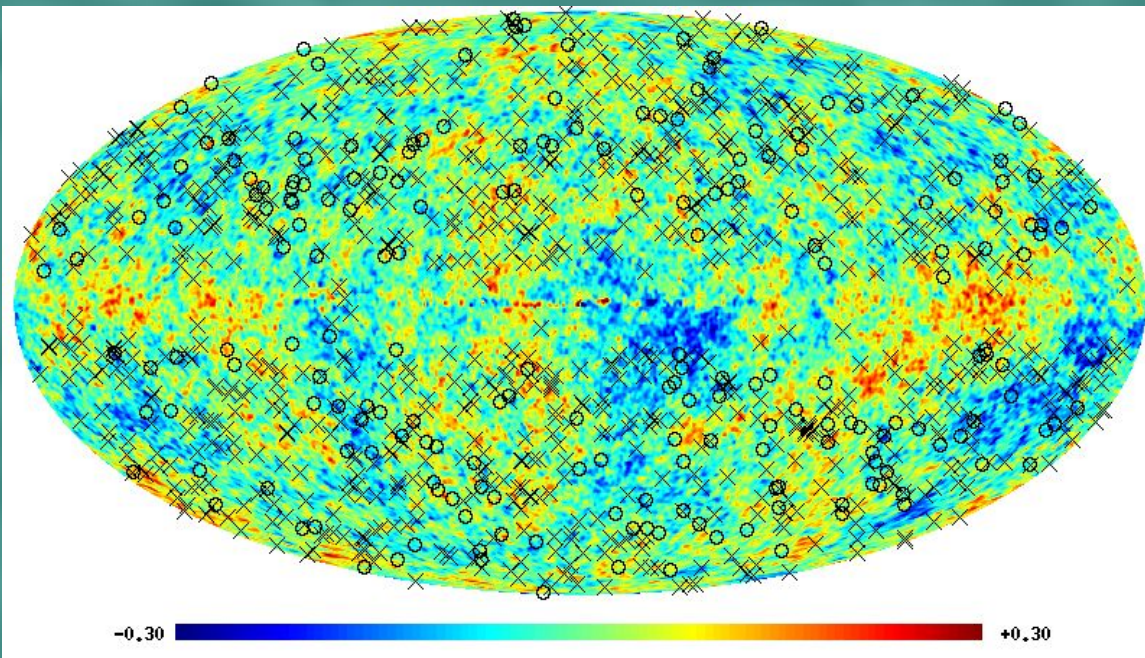
оптические изображения (Skyview, DSS) –
фотометрия (NED, SDSS, CATS)

анализ эволюционных свойств, оценка возрастов галактик (SED)

Требуются

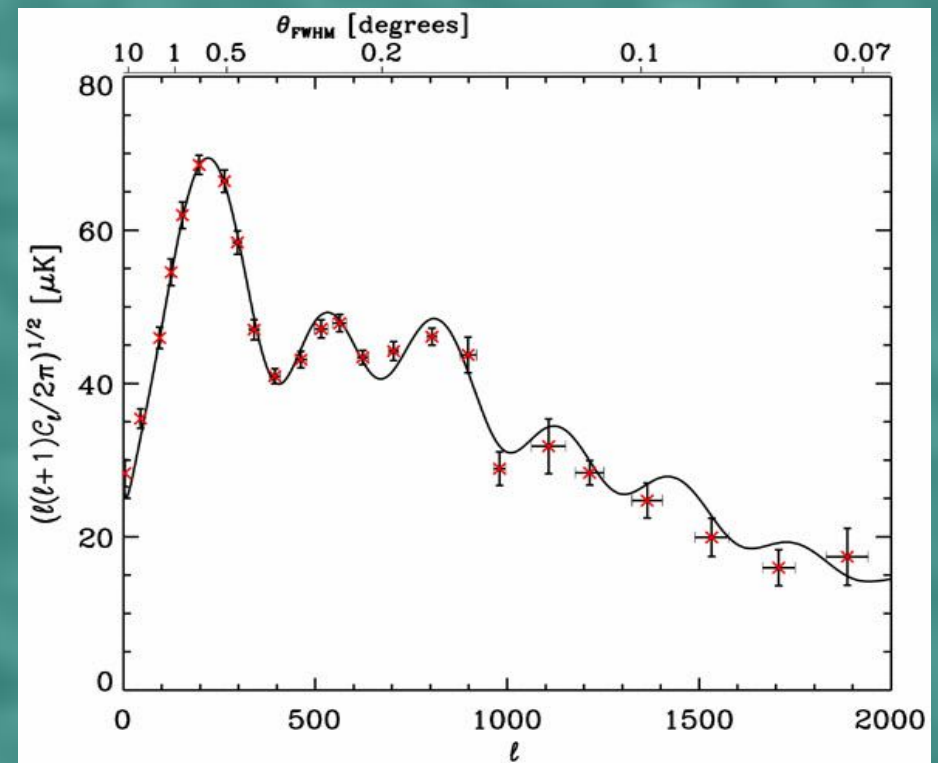
статистические методы исследования:

- *спектры мощности и корреляционный анализ на сфере;*
- *кластерный анализ по полученным спискам;*
- *исследование фотометрической эволюции заданных групп объектов.*



Распределение
р/источников и
излучения на сфере

Спектр мощности
микроволнового
излучения на сфере



II. Мобильность

Можно ли работать с базами данных без подключения к Интернету в локальной среде

на “лету” и в дороге ?

Решение:

воспроизводство основных процедур на ПЕРСОНАЛЬНЫХ компьютерах и создание компактных баз данных, открытых для копирования внешними пользователями.

Пример: *xerphet*.

Мини CATS:

- Каталоги,
- Система описания
- Вычислительные процедуры
- Визуализация

Для дискуссии:

- 1) Может быть, решить конкретные вычислительные задачи в России важнее для ВО, чем создание ее аналогов ?
- 2) Проблемы многооконности.