ОТЧЕТ 2003 - I

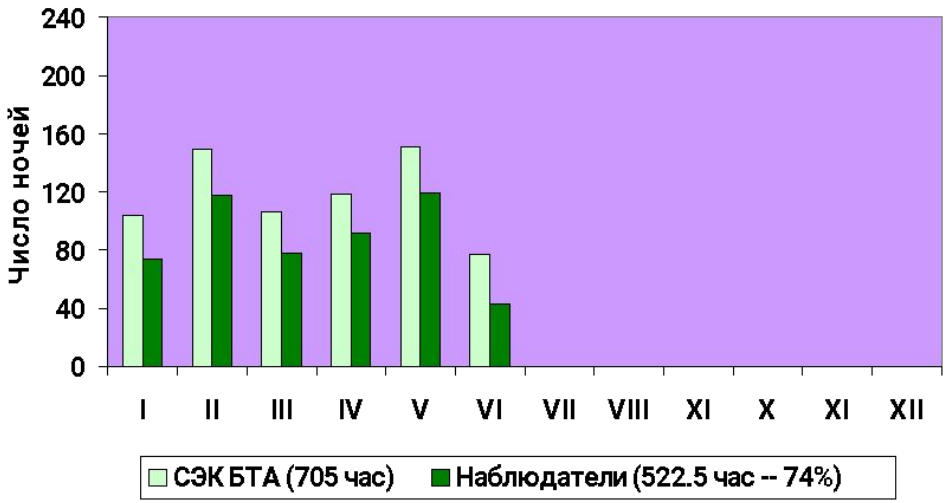
К

Т

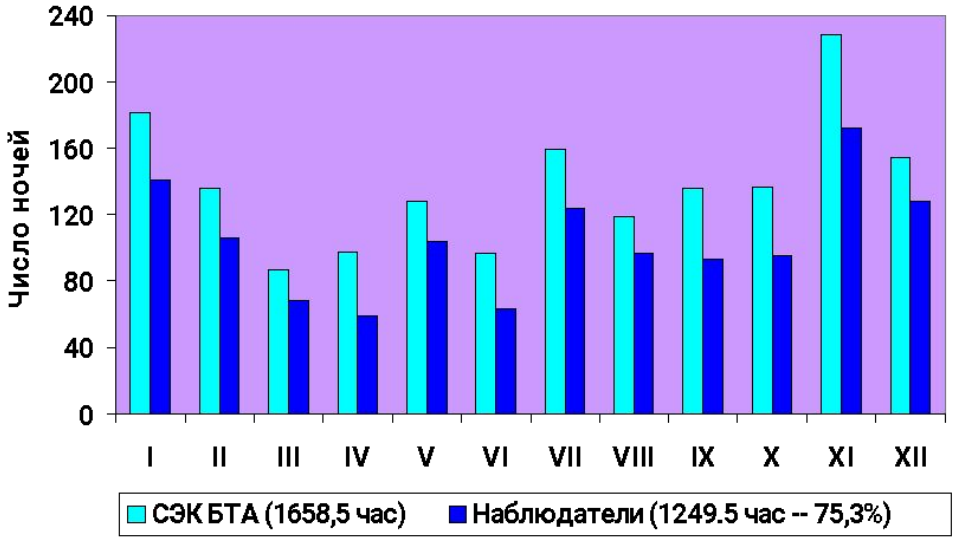
Б

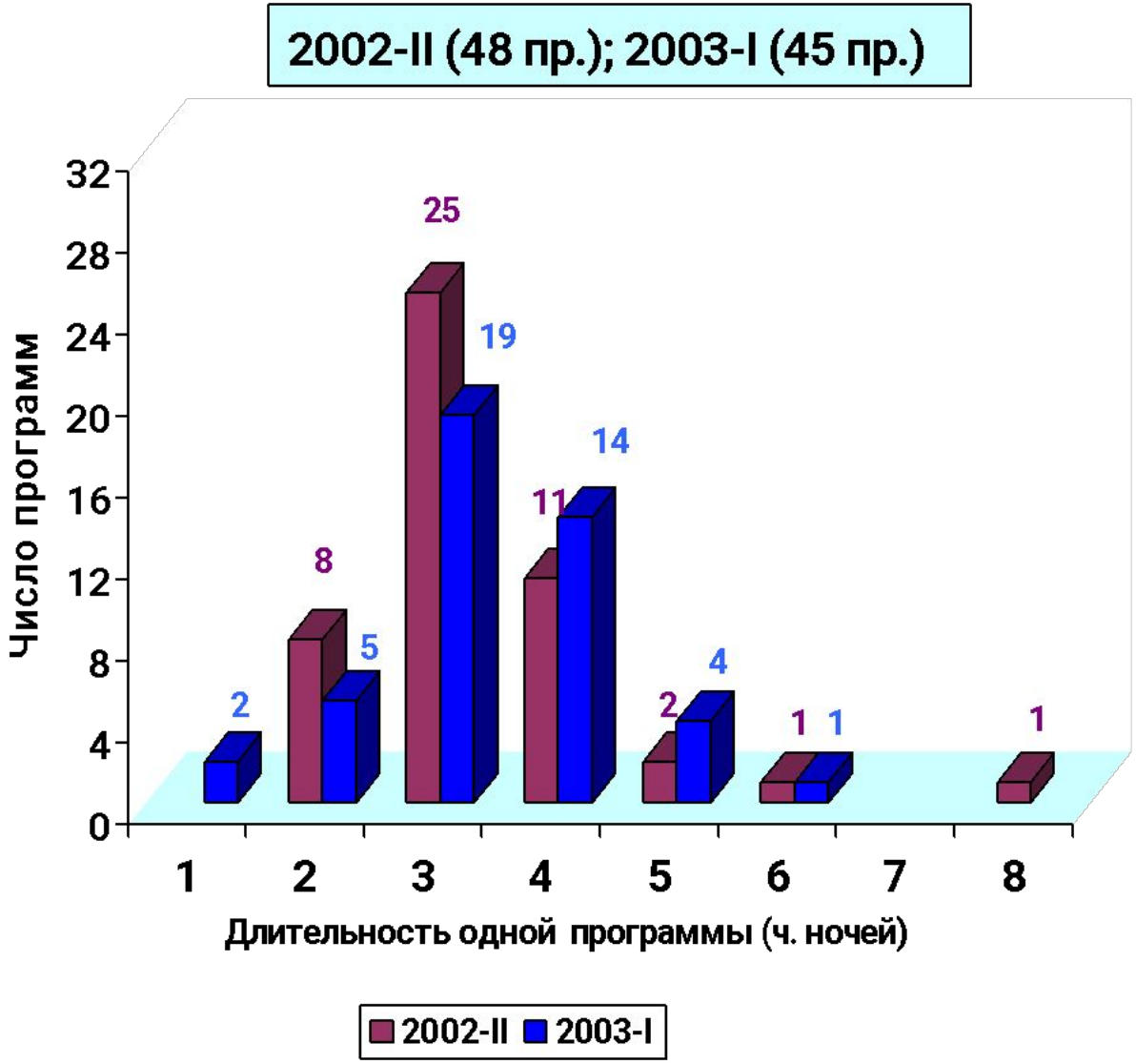
Т

Часы наблюдений на БТА в 2003-I

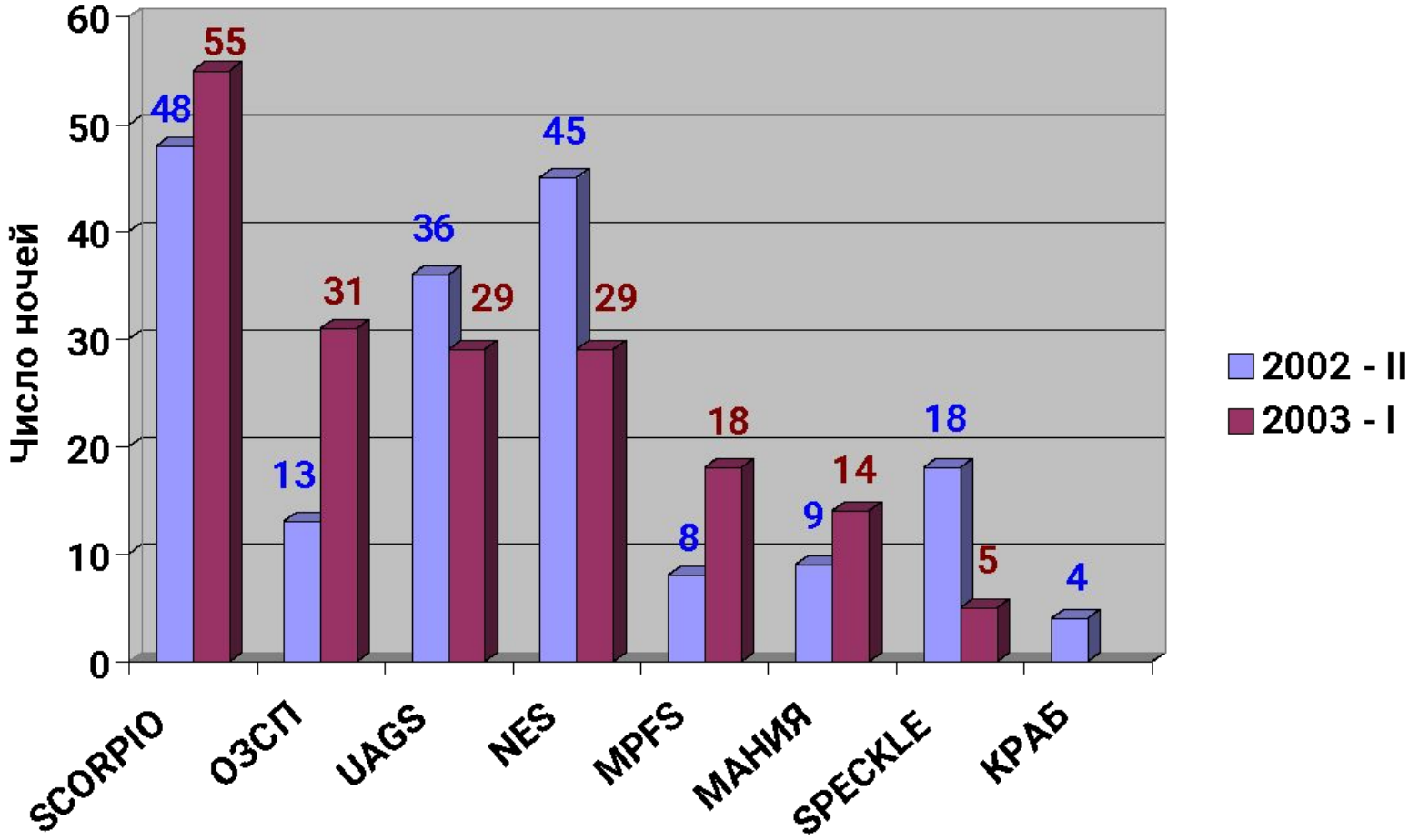


Часы наблюдений на БТА в 2002г.

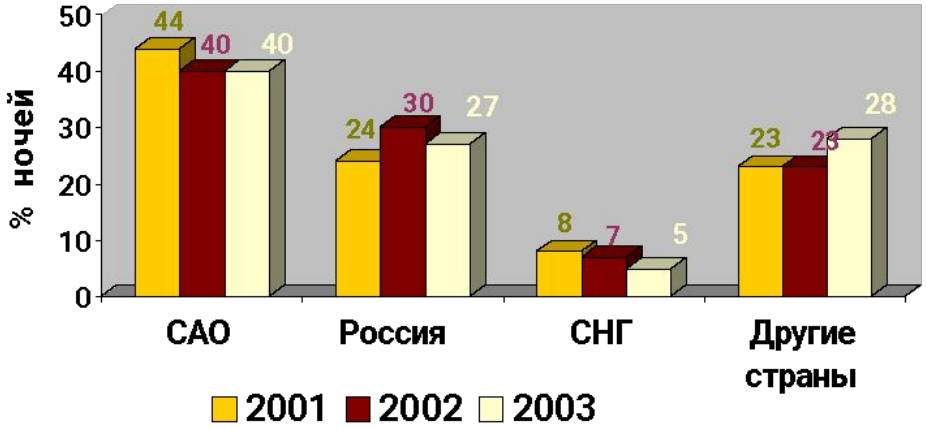



2002-II (48 пр.); 2003-I (45 пр.)
Число программ
32
28
24
20
16
12
8
4
0
25
19
14
11
8
5
4
2
2
1
1
1
1
2
3
4
5
6
7
8
Длительность одной программы (ч. ночей)
2002-II
2003-I

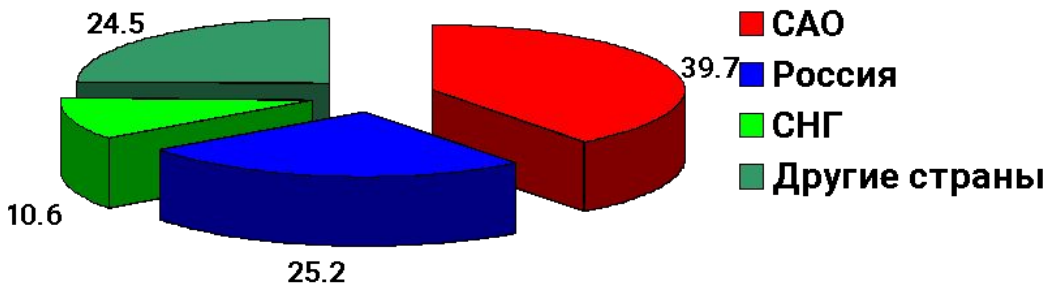
Распределение времени по методам



Распределение времени по группам заявителей



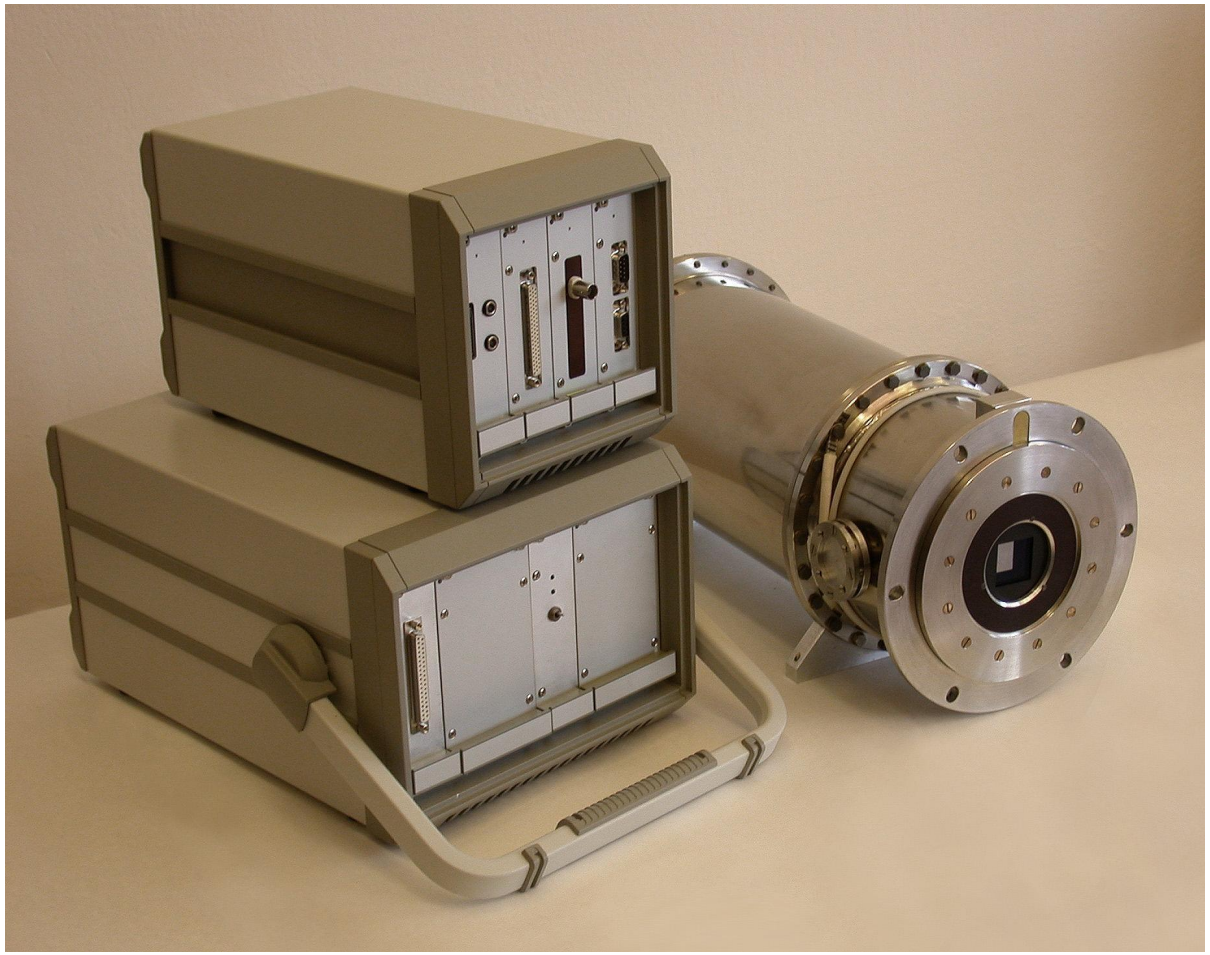
Распределение времени на БТА по группам заявителей в 2003-I (в %)



Модернизация комплекса БТА

- Юстировка диагонального зеркала – устранено смещение светового пятна по коллиматору спектрографов в фокусах Нэсмита
- В приводах A и Z установлены локальные контроллеры, обеспечивающие контроль датчиков положения и работу приводов.
- Установка теплового насоса – экономия электроэнергии и более стабильный температурный режим системы маслопитания
- Замена линий связи на телескопе: прокладка современных коммуникаций, включая оптоволоконные

ПЗС система на базе прибора EEV42-40

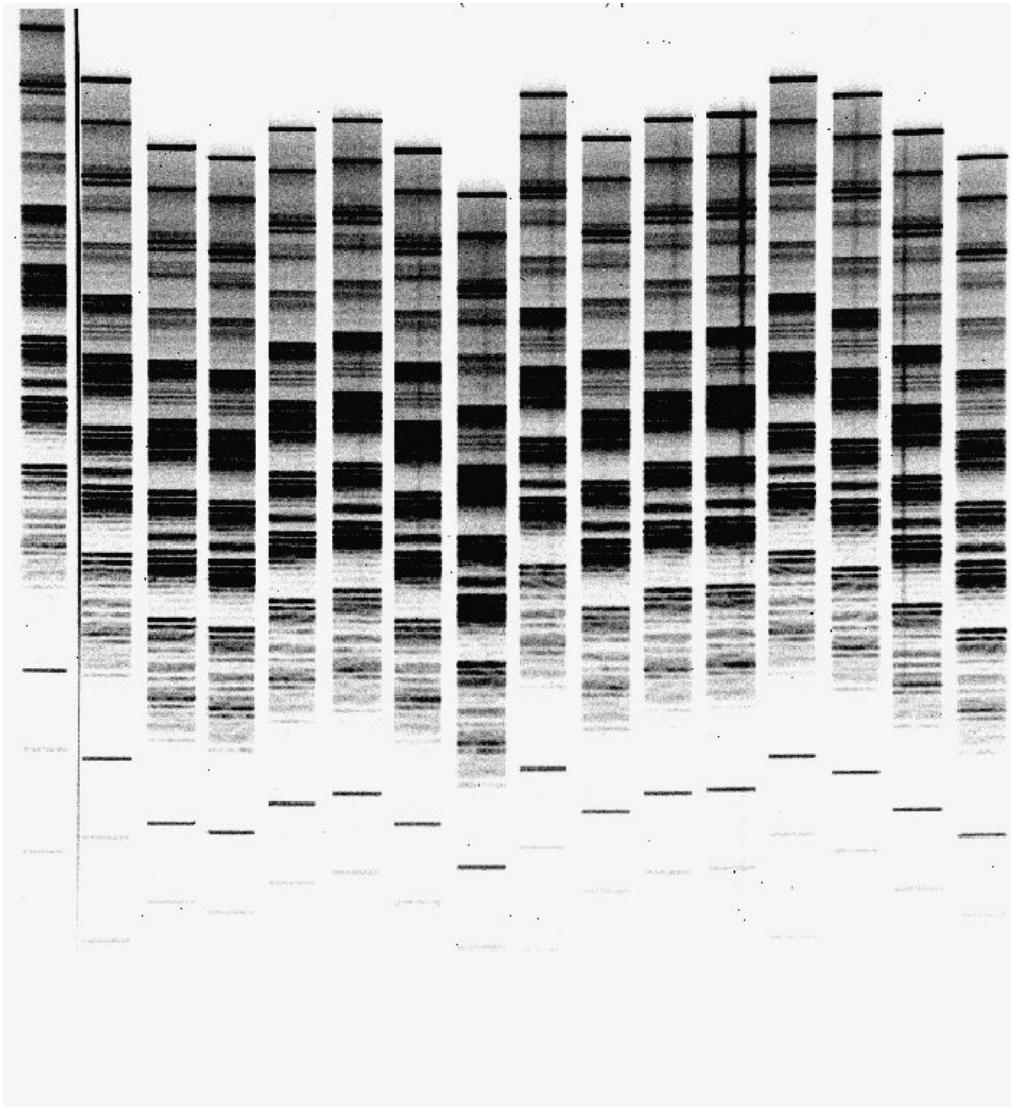


Весна 2002 г - первые пробные наблюдения.

I полугодие 2003 г – опытная эксплуатация на приборах БТА.

Создан в лаборатории ПР.

Фокальный редуктор SCORPIO : многощелевая мода

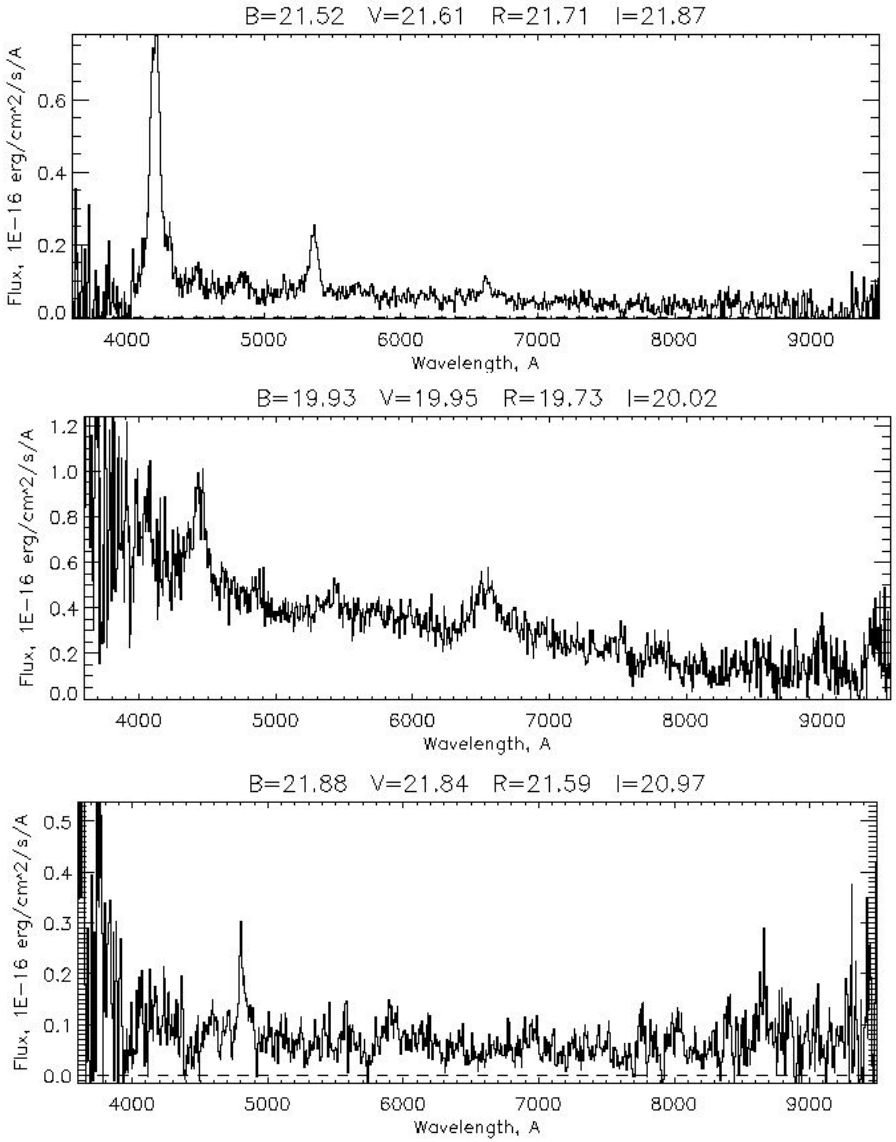


Одновременное получение до 16 спектров в поле БТА 3’x5’. Предельные величины – 23-24^{m}

Поле Q2203+29, накопление 15 мин.

Лаборатория СФВО.

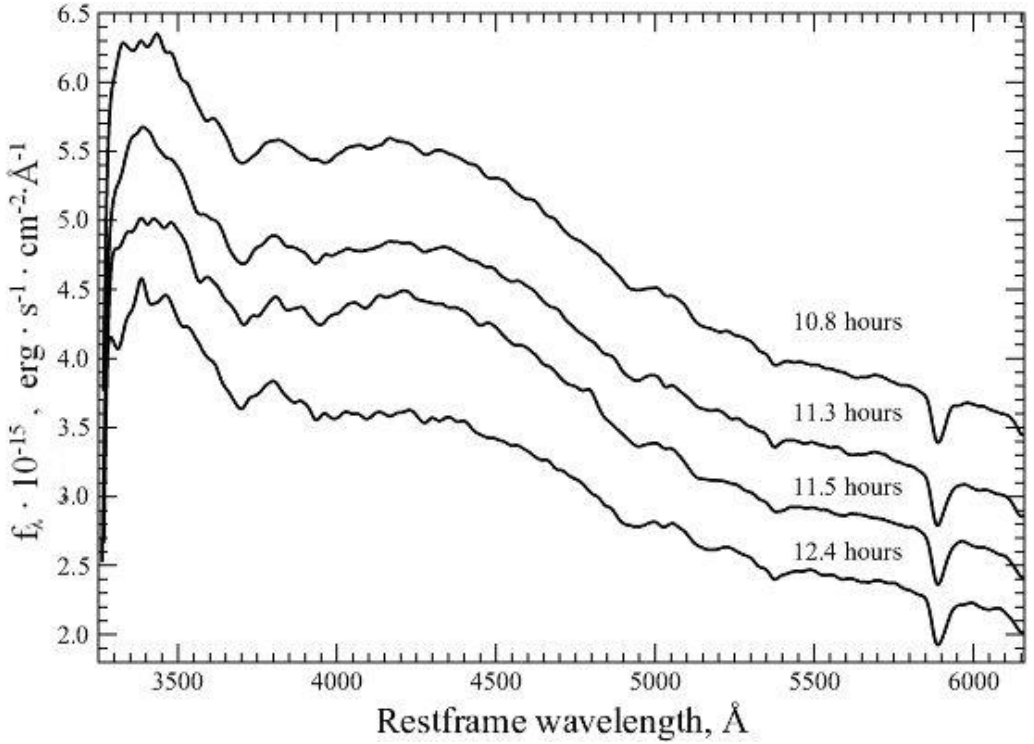
Спектры далеких объектов (С.Н.Додонов,САО)



Диапазон величин- от 21 до 24^m .

Типичное время Накопления – 3-4 ч.

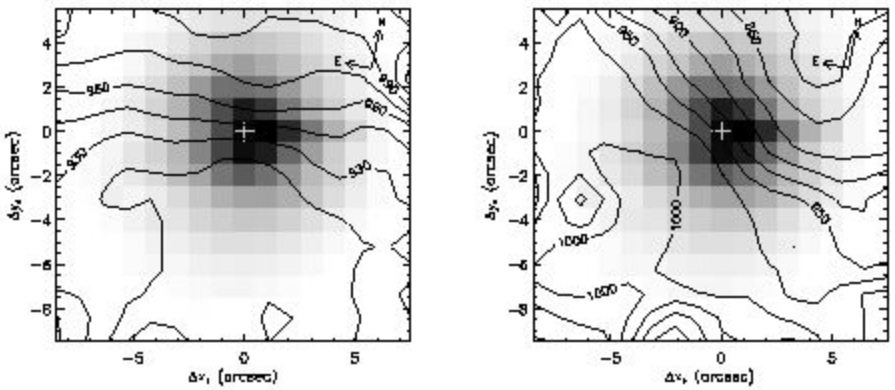
Гамма-всплеск 29 марта 2003 г (В.В. Соколов, САО РАН)

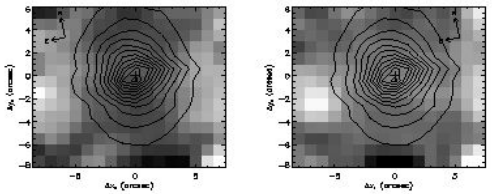


Самые ранние спектры оптического объекта, связанного с гамма-всплеском GRB030329 – через 10-12 часов после вспышки.

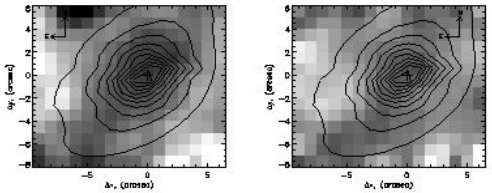
Наблюдатель – А.В. Моисеев

Спектроскопия ядер линзовидных галактик (О.К. Сильченко, ГАИШ МГУ)



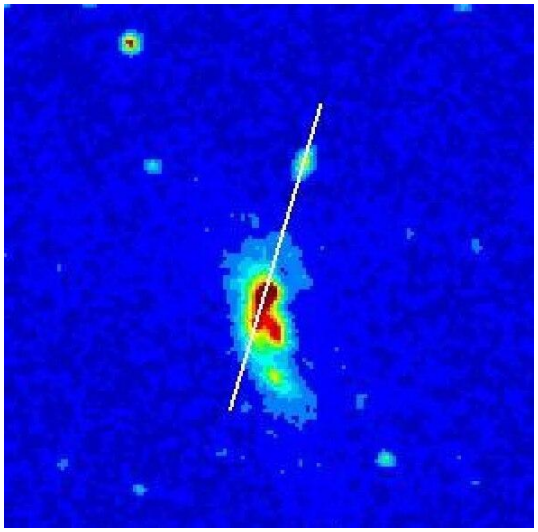


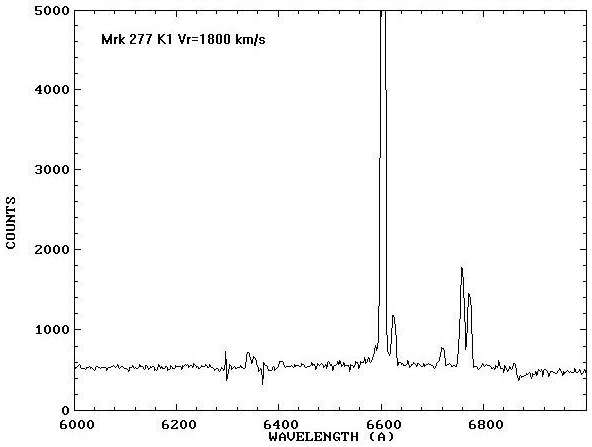
NGC 3245, Mgb NGC 3245, < Fe >

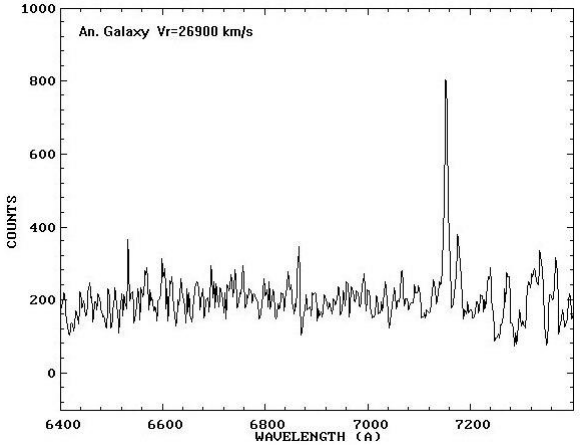


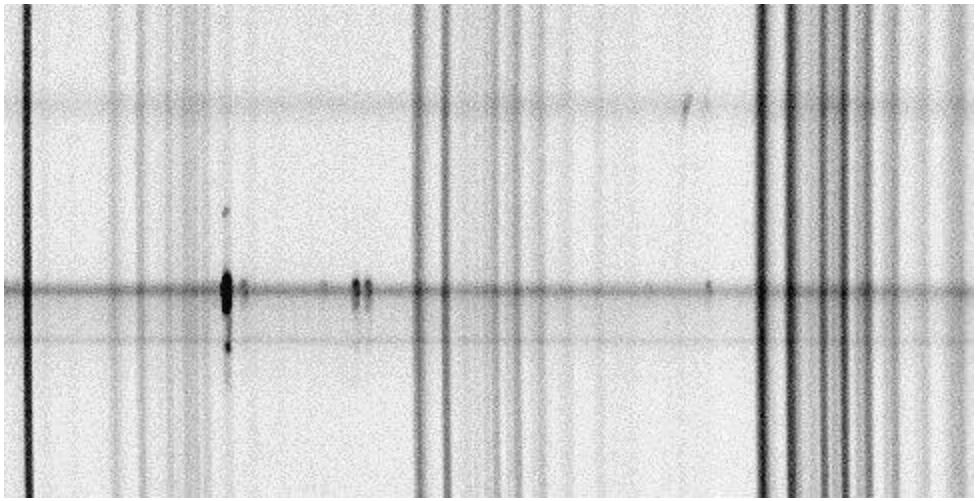
- У галактики NGC 3941 подтверждено видимое противовращение газа по отношению к звездам
- У ряда галактик обнаружены химически выделенные ядра: у NGC 4179 – звездный диск, у NGC 3245 – кольцевая структура.

Области звездообразования в галактиках (А.Н. Буренков, САО)



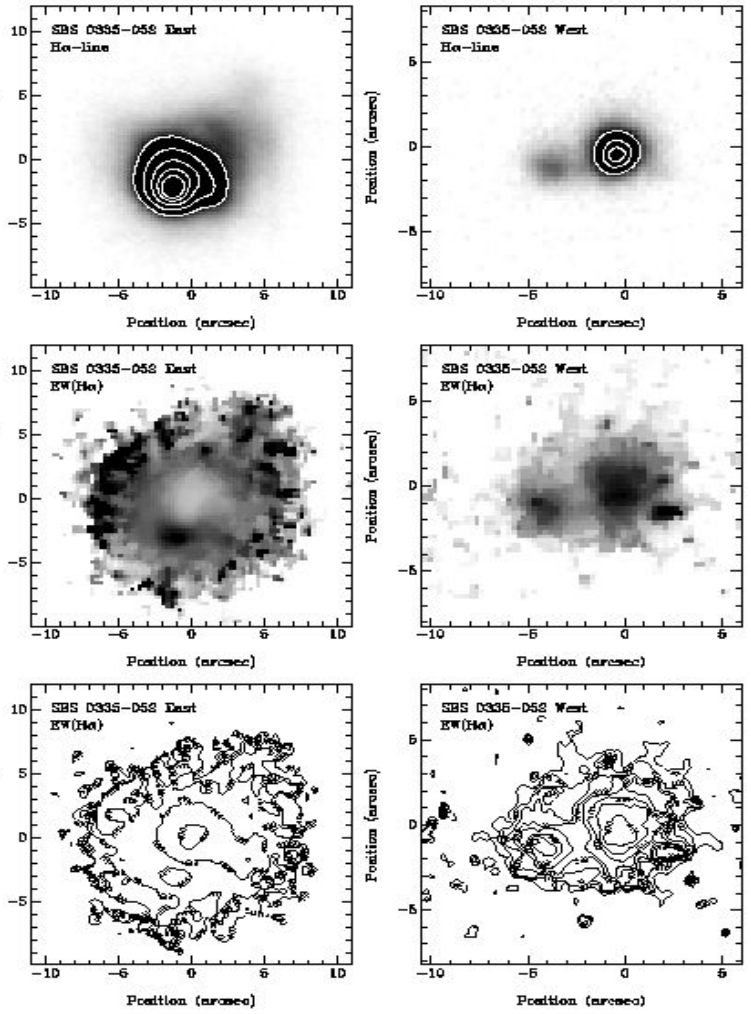






По наблюдениям с UAGS показано, что анонимная галактика рядом с Mkn277- результат проекции далекой галактики (Vr=1800 km/s и 26900 km/s).

Глубокая фотометрия пары малометалличных галактик SBS0335-052



Фотометрия пары SBS0335--052, полученная на БТА,- свидетельство продолжающегося звездообразования в локальной Вселенной.

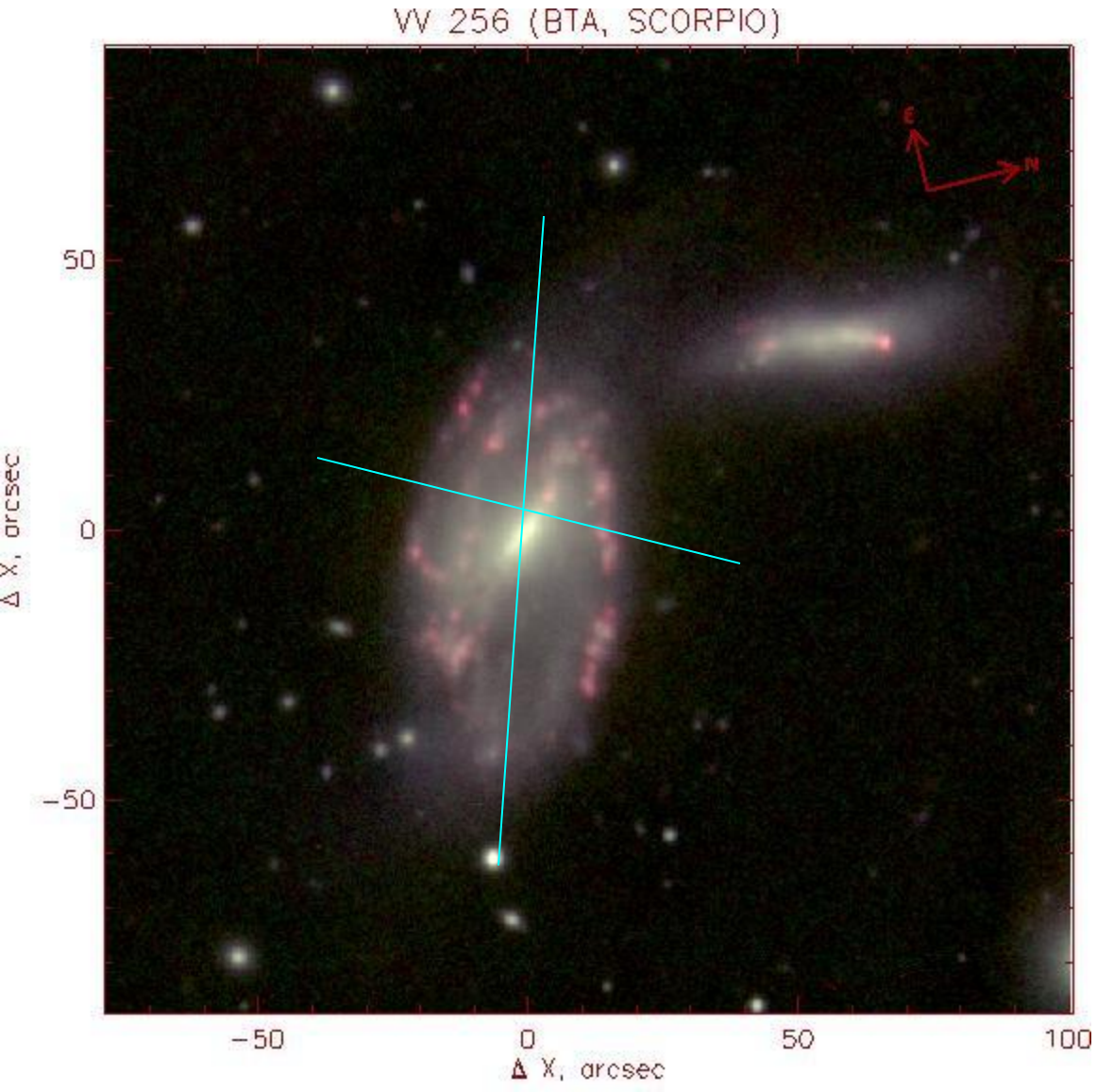
Возраст самых старых звезд – не более 500 млн.лет.

Сверху вниз – изображения в фильтре Ha, карта EW (Ha), полутонами и изолиниями.

Пустильник, Прамский, Князев (САО,MPIfA)

Волны плотности в кольцевой галактике VV256

SCORPIO (DI, long-slit), Д. Бизяев (ГАИШ МГУ)



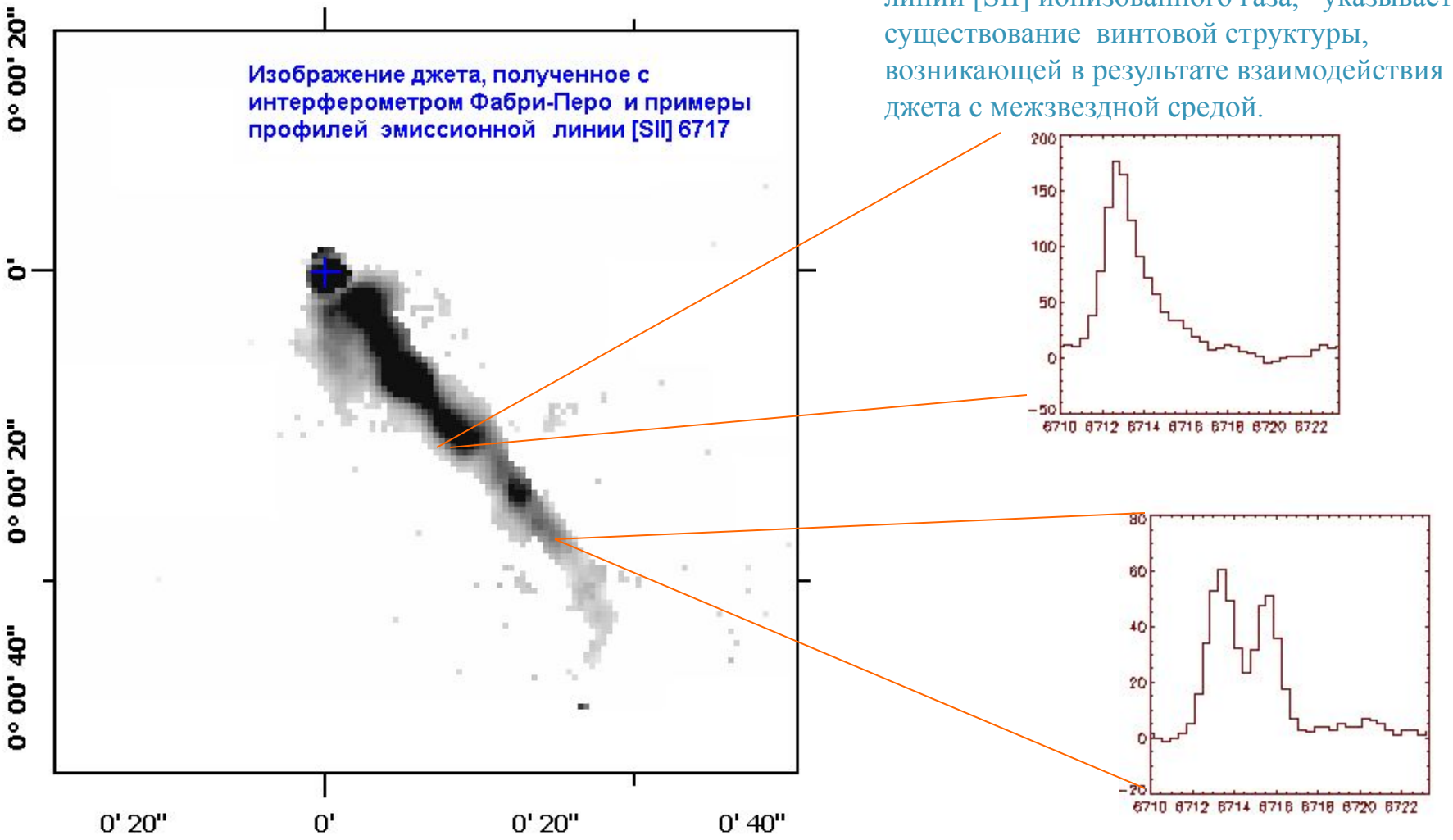
Комбинация изображений в 3-х фильтрах, красный цвет соответствует излучению в линии Ha. Показано положения длинной щели SCORPIO при наблюдениях в спектральном режиме. Основная цель исследования -- получения распределения обилия элементов вдоль направления распространения кольцевой волны плотности.

Предполагается, что подобные кольцевые структуры образуются в результате осевого прохождения спутника через галактический диск. Полученные данные будут использованы для численного моделирования звездно-газовых дисков столкновительных галактик.

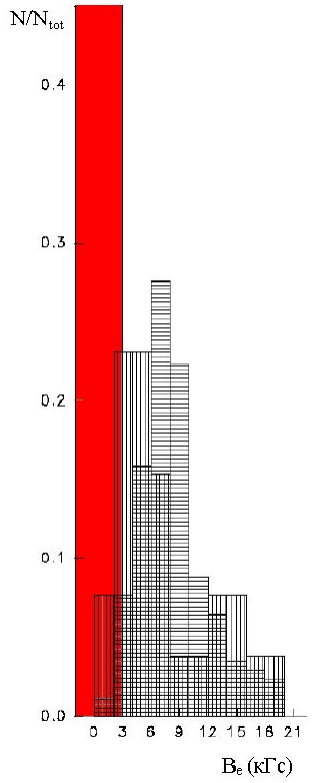
Волновые структуры в молодых звездных объектах

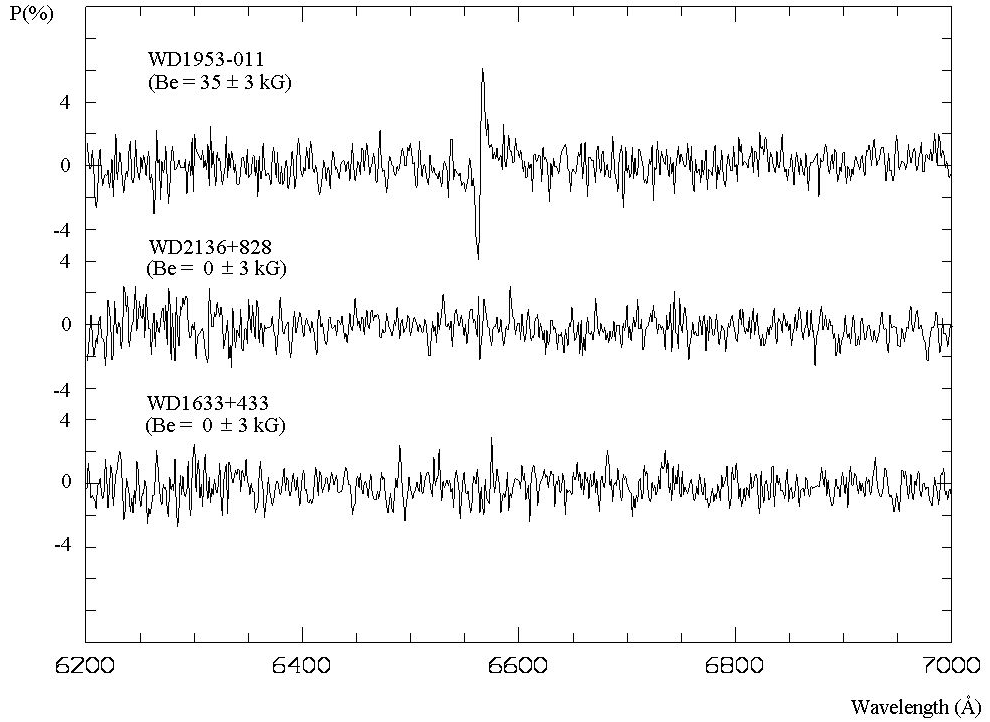
SCORPIO+ИФП, Т. Movсесян (БАО, Армения)

Истечение из молодой звезды LkHa234. Анализ многокомпонентной формы контуров линии [SII] ионизованного газа, указывает на существование винтовой структуры, возникающей в результате взаимодействия джета с межзвездной средой.



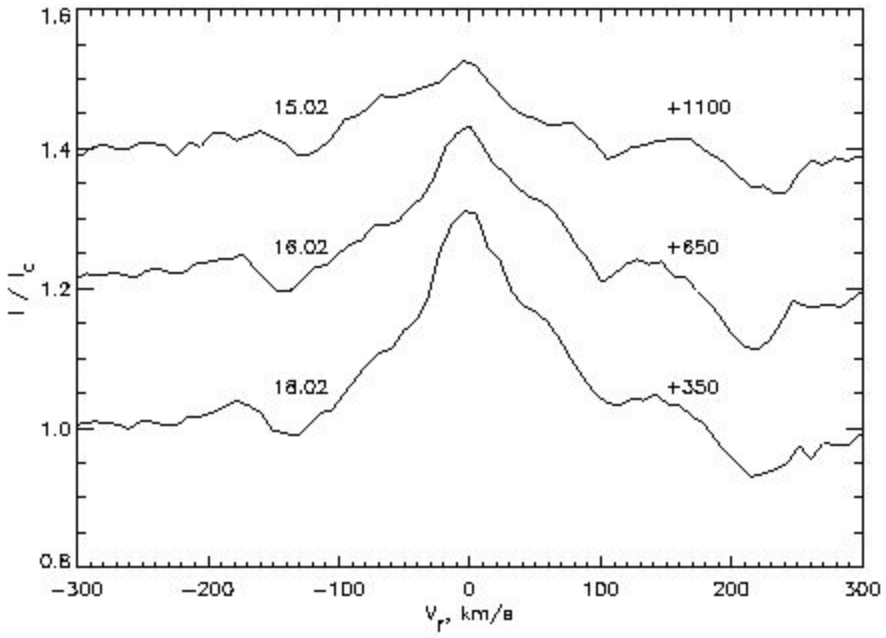
Исследование магнетизма белых карликов (Валявин, Фабрика, САО)

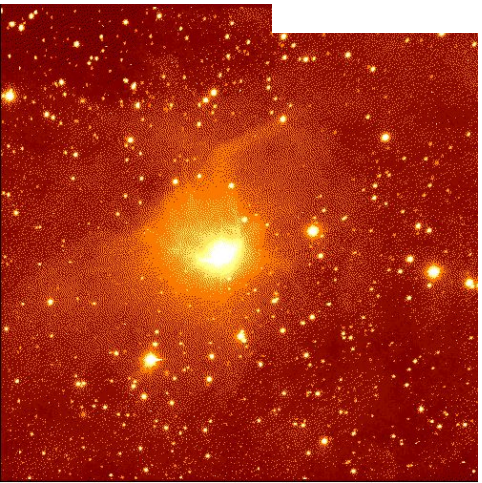




Точность определения величины магнитного поля – не хуже 3 кГс. Примеры спектров (V-параметр Стокса) – справа. Использован UAGS+новая поляризационная приставка.

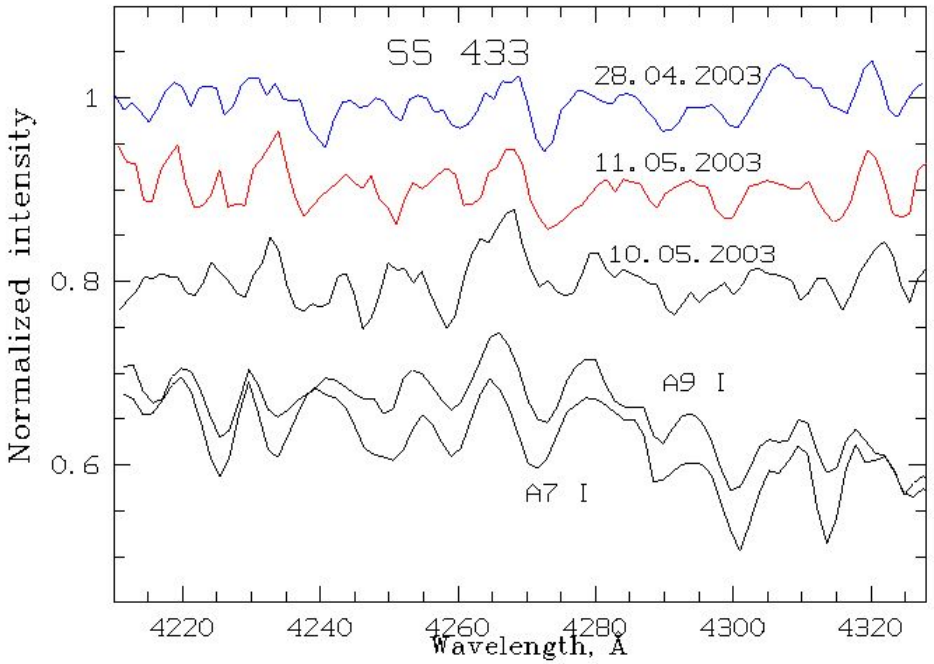
Изучение магнитного поля у звезды T Tau (С.А.Ламзин, ГАИШ МГУ)





- Измерено значение крупномасштабного магнитного поля у звезды T Tau, (130+-40 Гс)
- Обнаружено переменное поле в эмиссии HeI 5876. Вариации – от 0.3 до 1.1 кГс.
- Наблюдения на ОЗСП совместно с ЛФЗ и ЛИЗМ

Исследование звезды-донора системы SS433 (А.М.Черепащук, ГАИШ МГУ)



- По данным наблюдений с UAGS в фазе затмения аккреционного диска обнаружены детали абсорбционного спектра звезды- донора.
- Тип звезды близок к A7Ia-A9Ia с Teff=8000 К. (см. спектры).
- Совместно с ЛФЗ.

Измерения магнитных полей звезд в режиме поляризационной модуляции с циклическим переносом заряда (Г.А.Чунтонов, САО)

- Использована ПЗС-система на базе EEV42-40
- Реализуется синхронное детектирование с поляризационной модуляцией сигнала и использованием части ПЗС в качестве буферной памяти (см. рис)
- У ртутно-марганцевой звезды HD 129174 с mv = 4.91 значение магнитного поля, составило 1,1 +- 2 G (Texp=90 мин).