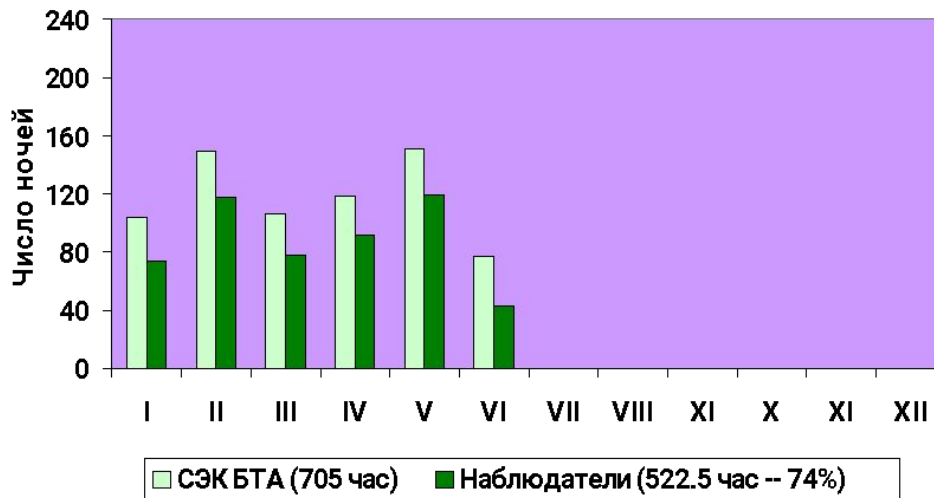


ОТЧЕТ 2003 - I

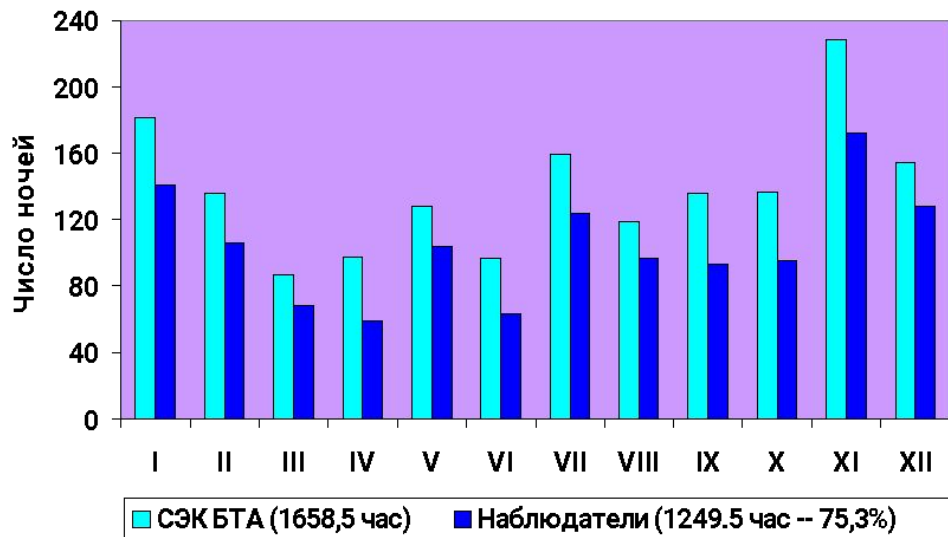
К
Т
Б
Т



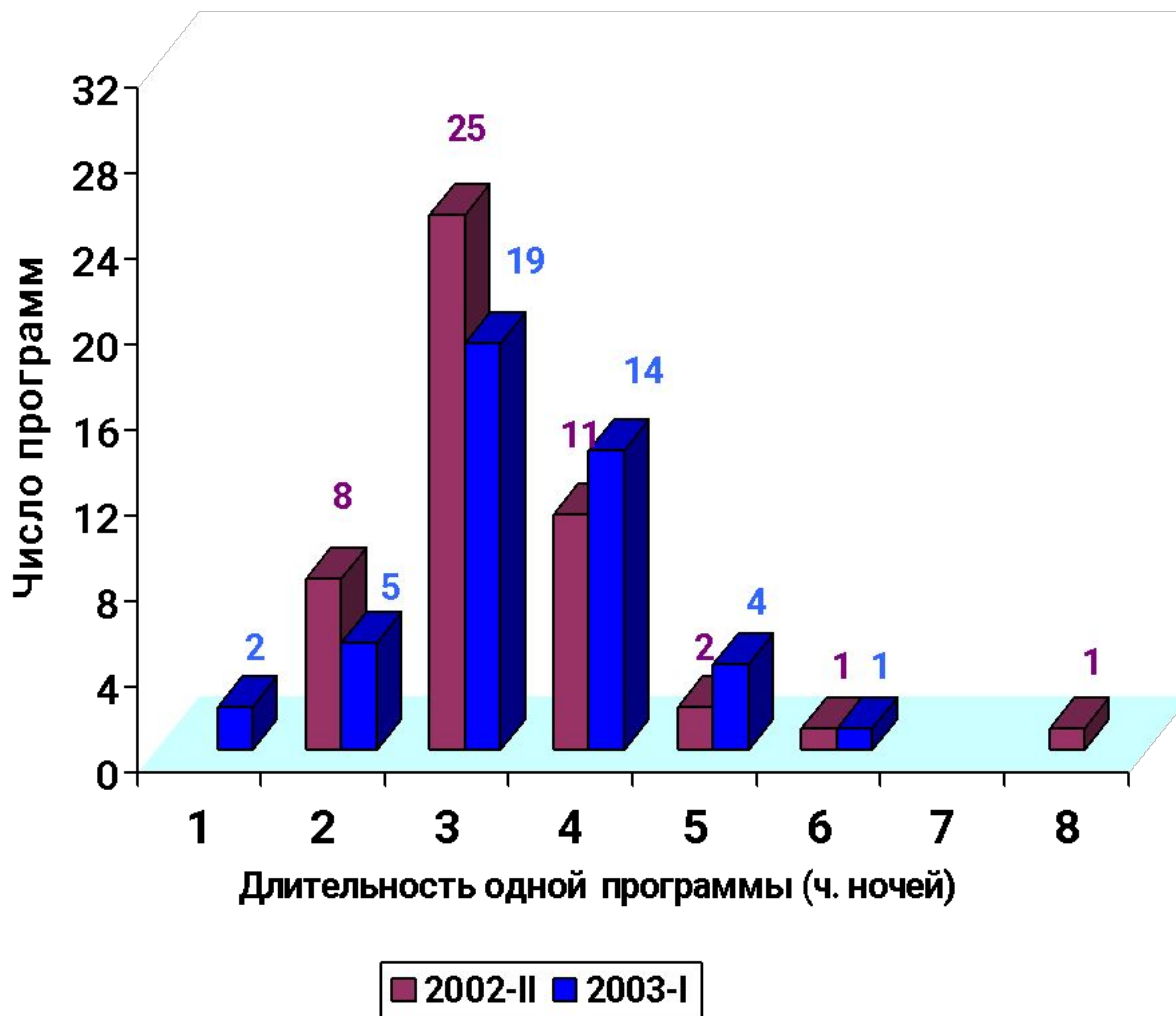
Часы наблюдений на БТА в 2003-1



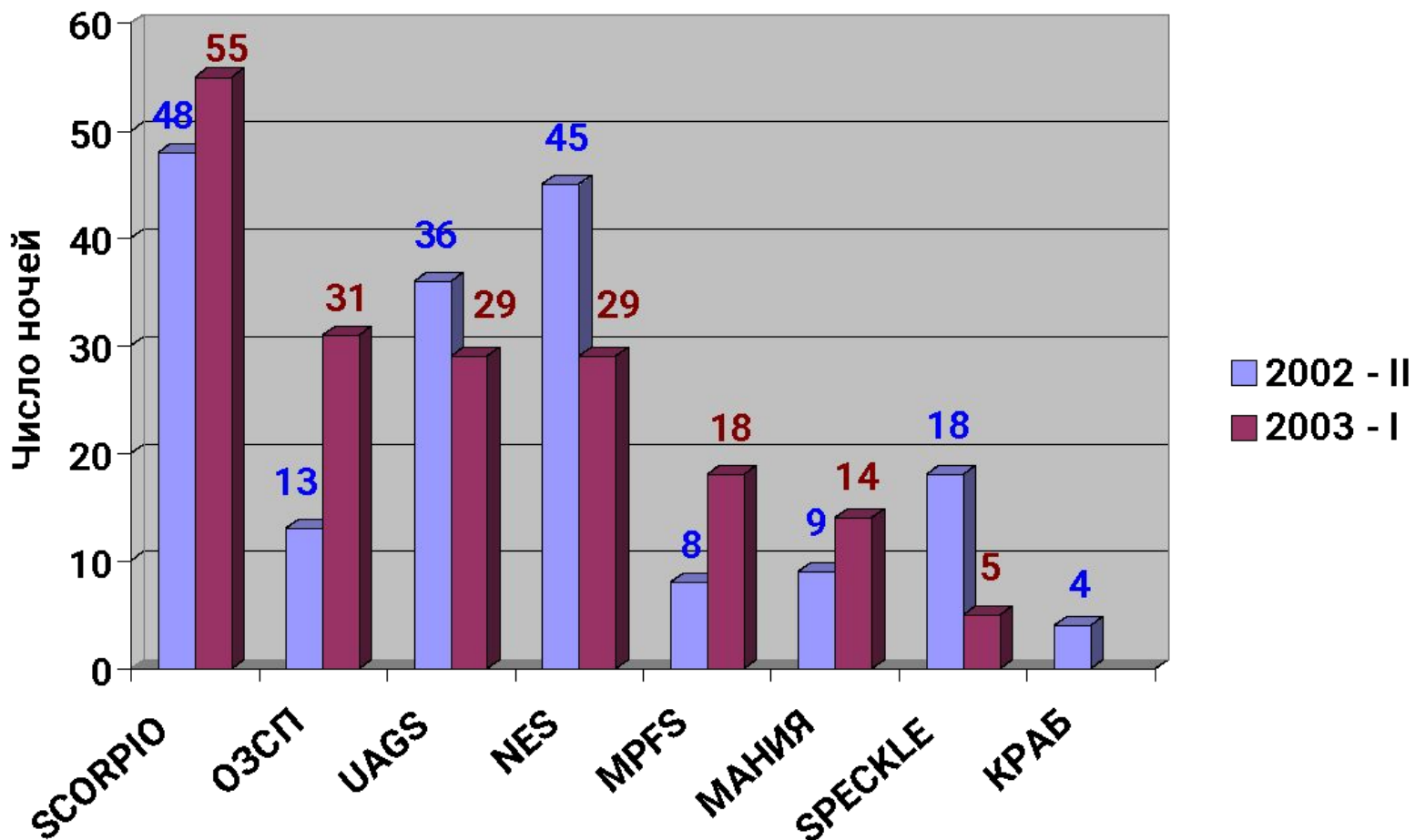
Часы наблюдений на БТА в 2002г.



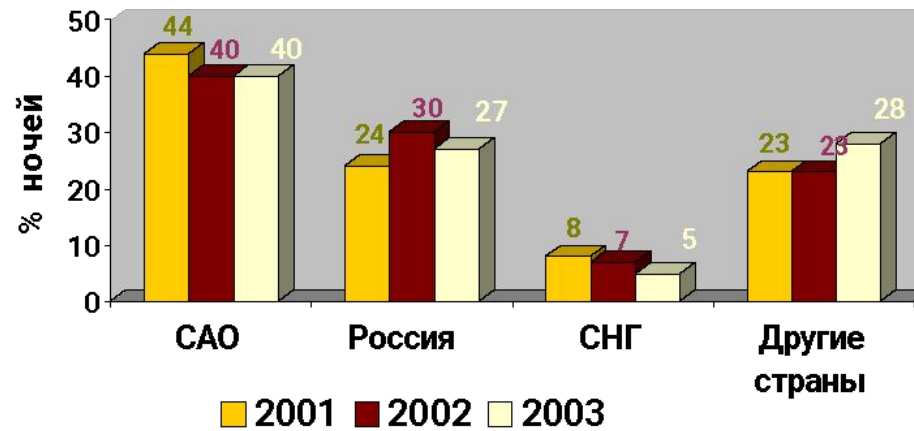
2002-II (48 пр.); 2003-I (45 пр.)



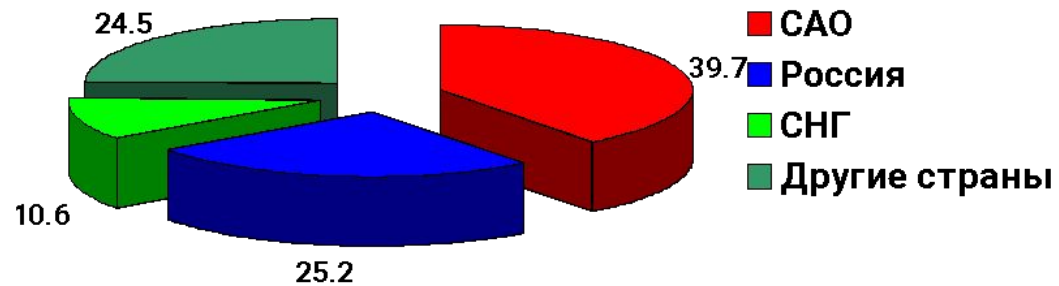
Распределение времени по методам



Распределение времени по группам заявителей



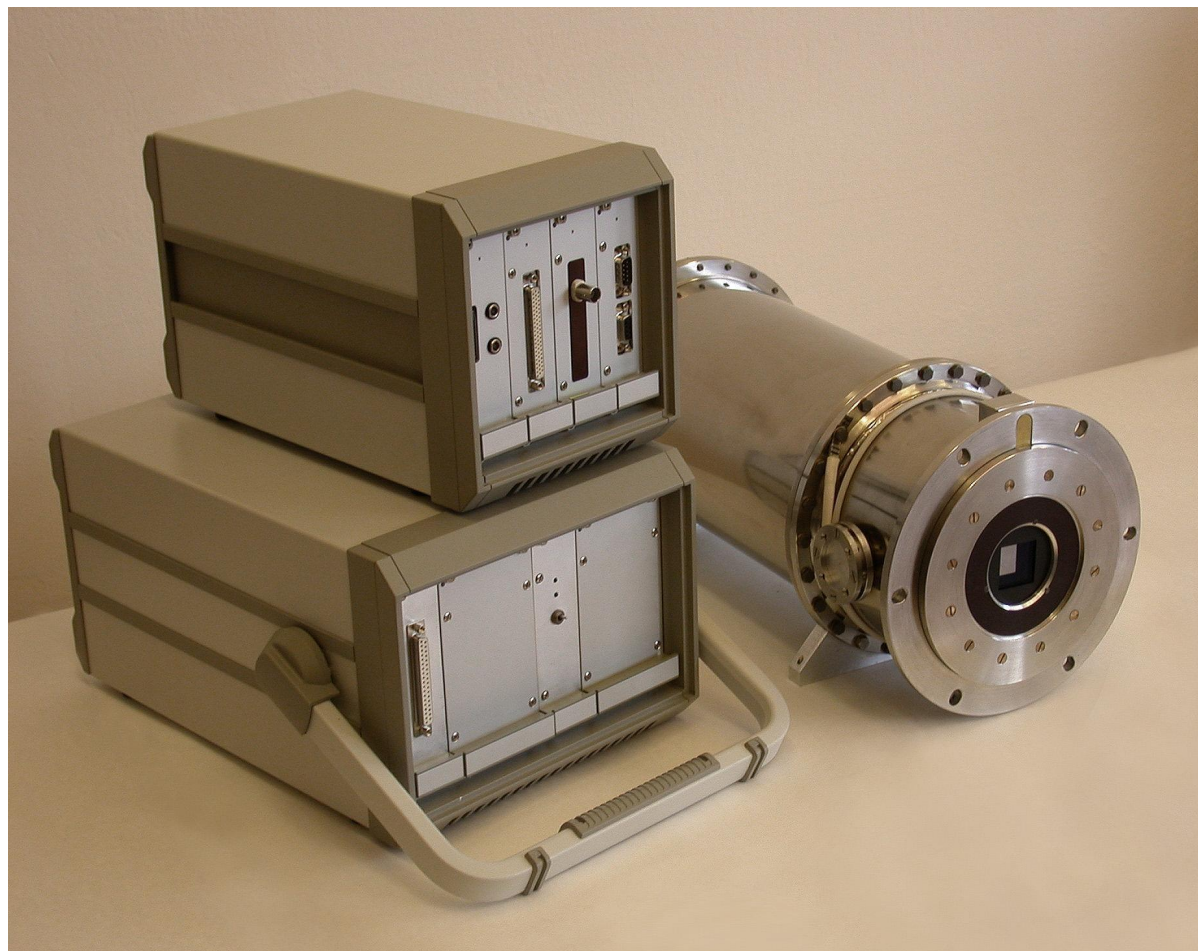
Распределение времени на БТА по группам заявителей в 2003-I (в %)



Модернизация комплекса БТА

- Юстировка диагонального зеркала – устранено смещение светового пятна по коллиматору спектрографов в фокусах Нэсмита
- В приводах А 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 ЕЕV42-40



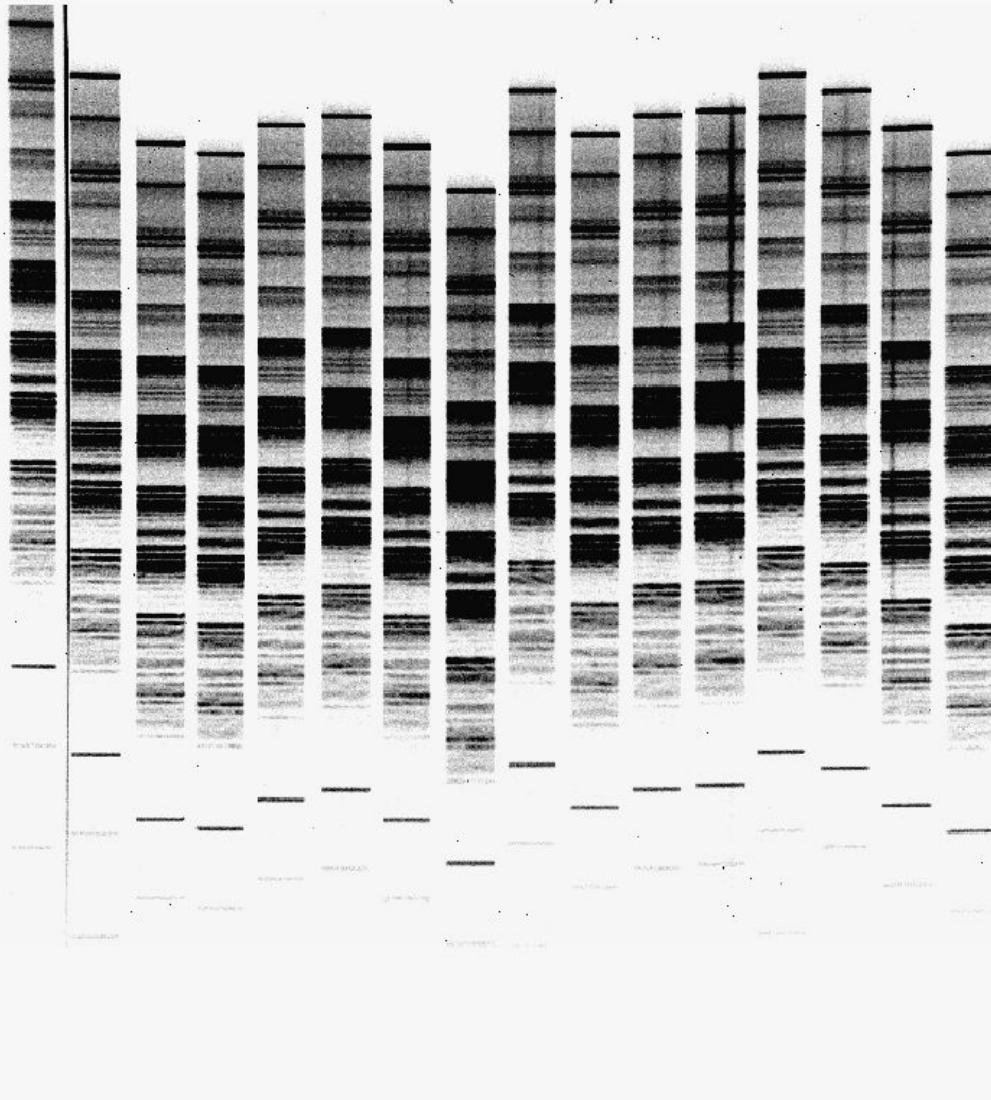
Весна 2002 г -
первые пробные
наблюдения.

I полугодие 2003 г
— опытная
эксплуатация на
приборах БТА.

Создан в
лаборатории ПР.

Фокальный редуктор SCORPIO :

МНОГОЩЕЛЕВАЯ МОДА

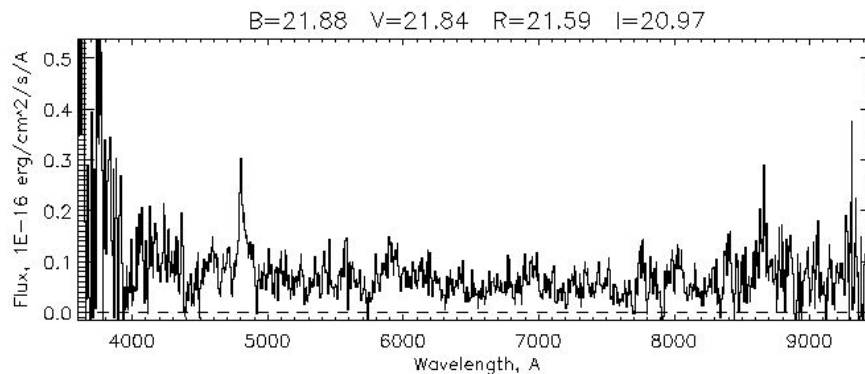
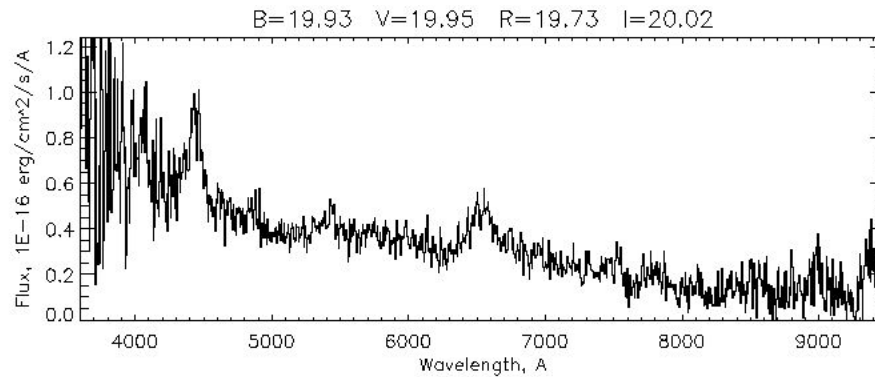
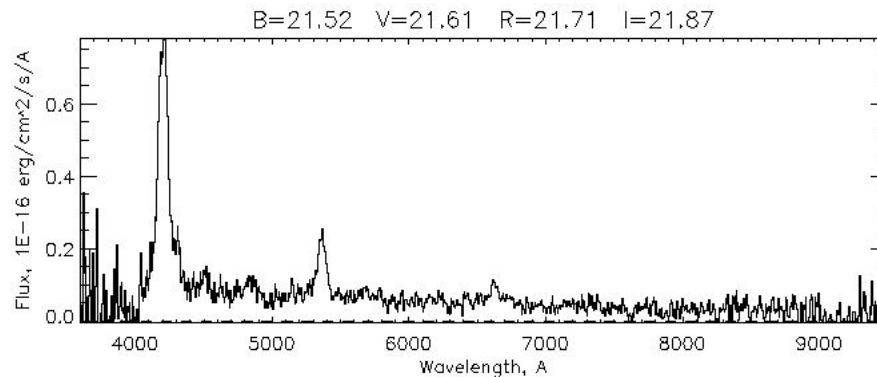


Одновременное
получение
до 16 спектров в поле
БТА 3'x5'.
Предельные величины
– 23-24^m

Поле Q2203+29,
накопление
15 мин.

Лаборатория СФВО.

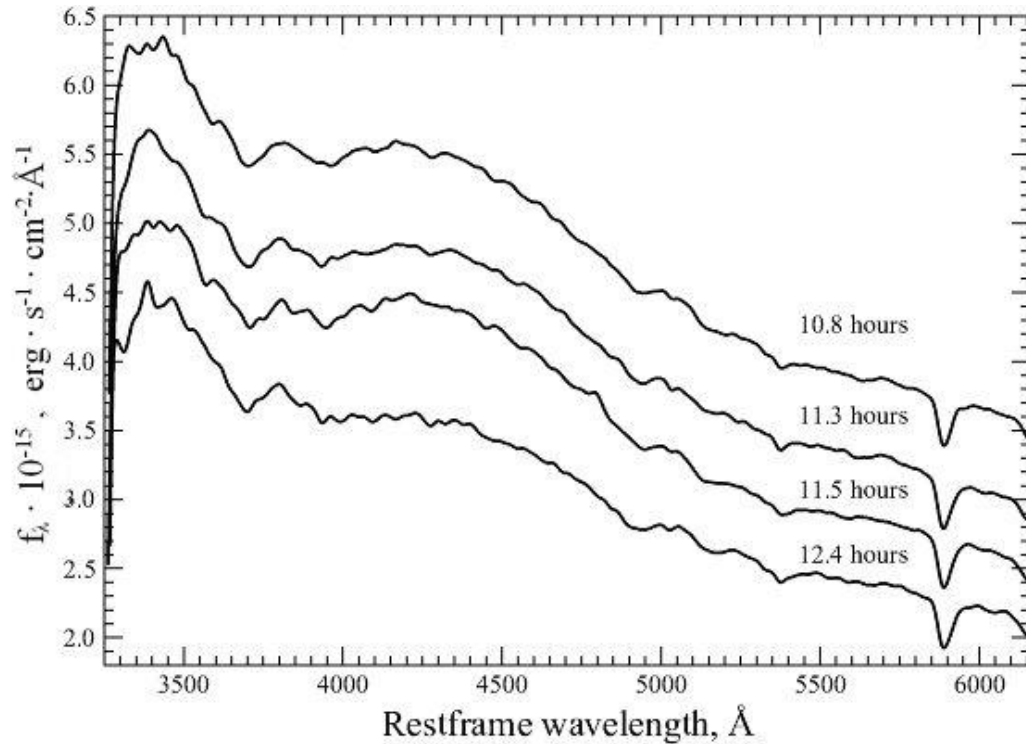
Спектры далеких объектов (С.Н.Додонов, САО)



Диапазон величин-
от 21 до 24^m .

Типичное время
Накопления – 3-4 ч.

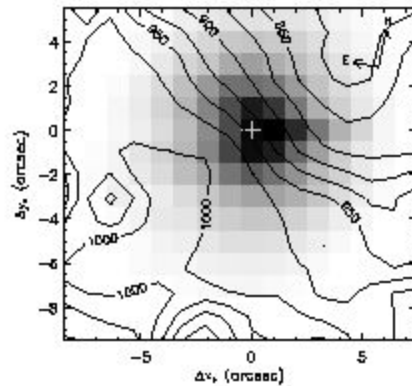
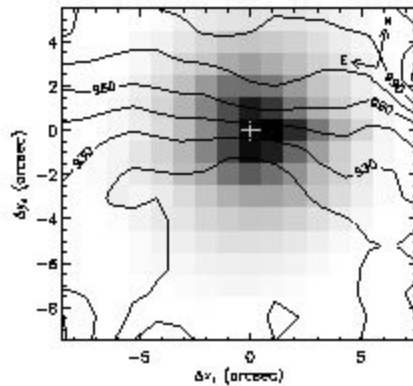
Гамма-всплеск 29 марта 2003 г (В.В. Соколов, САО РАН)



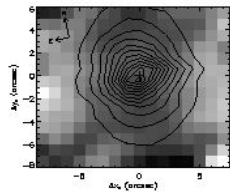
Самые ранние спектры
оптического объекта,
связанного с гамма-
всплеском
GRB030329 – через
10-12 часов после
вспышки.

Наблюдатель – А.В.
Моисеев

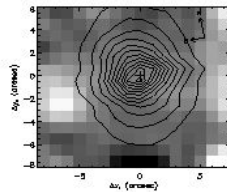
Спектроскопия ядер линзовидных галактик (О.К. Сильченко, ГАИШ МГУ)



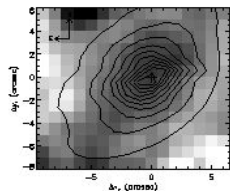
- У галактики NGC 3941 подтверждено видимое противовращение газа по отношению к звездам
- У ряда галактик обнаружены химически выделенные ядра: у NGC 4179 – звездный диск, у NGC 3245 – кольцевая структура.



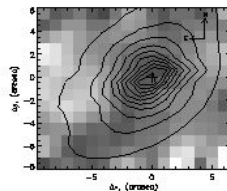
NGC 3245, Mg b



NGC 3245, < Fe >

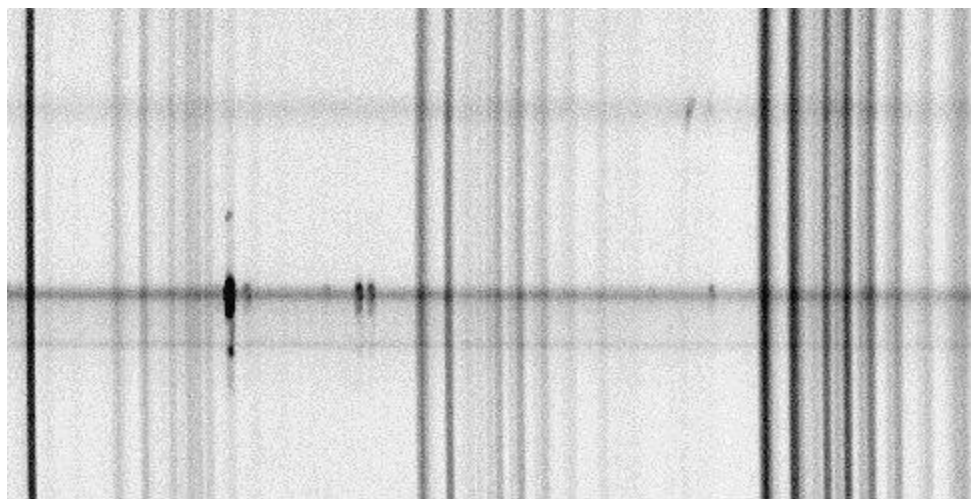
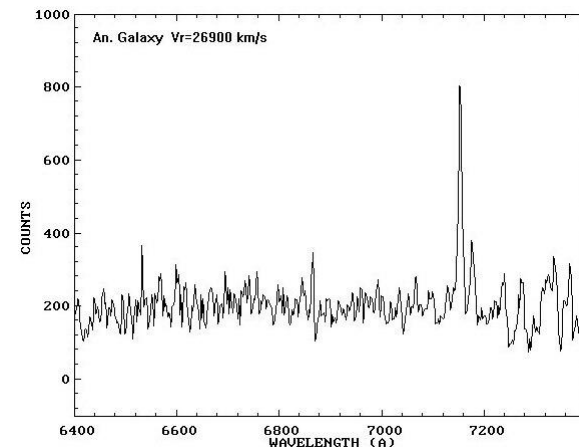
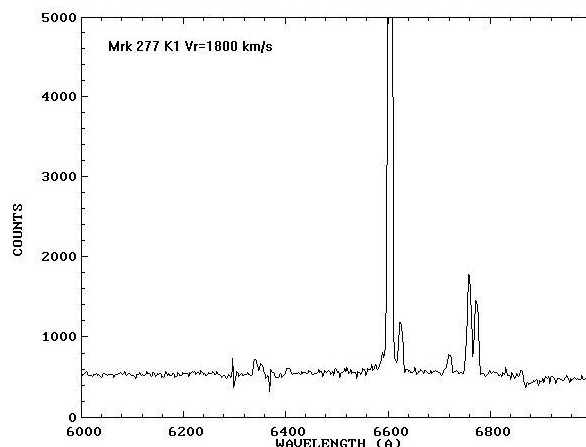
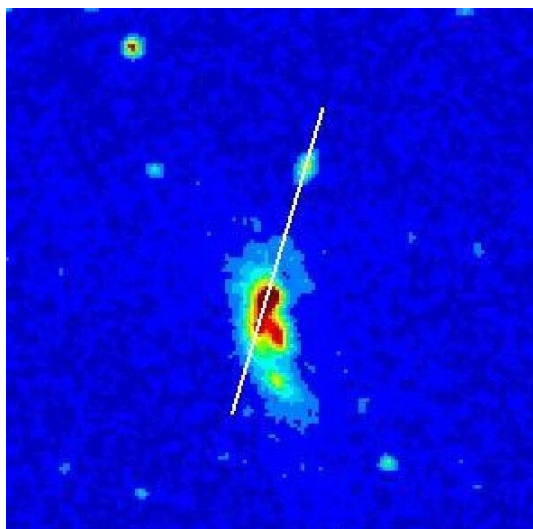


NGC 4179, Mg b



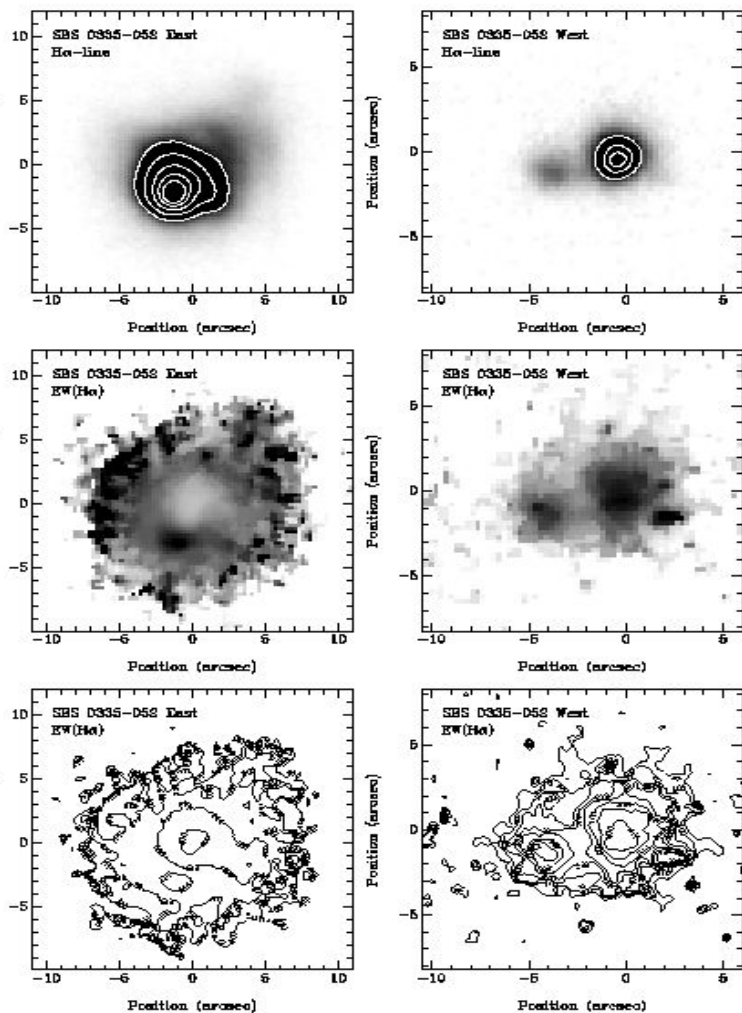
NGC 4179, < Fe >

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



По наблюдениям с UAGS показано, что анонимная галактика рядом с Mrk277-результат проекции далекой галактики ($V_r=1800$ km/s и 26900 km/s).

Глубокая фотометрия пары малометаллических галактик SBS0335-052



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

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

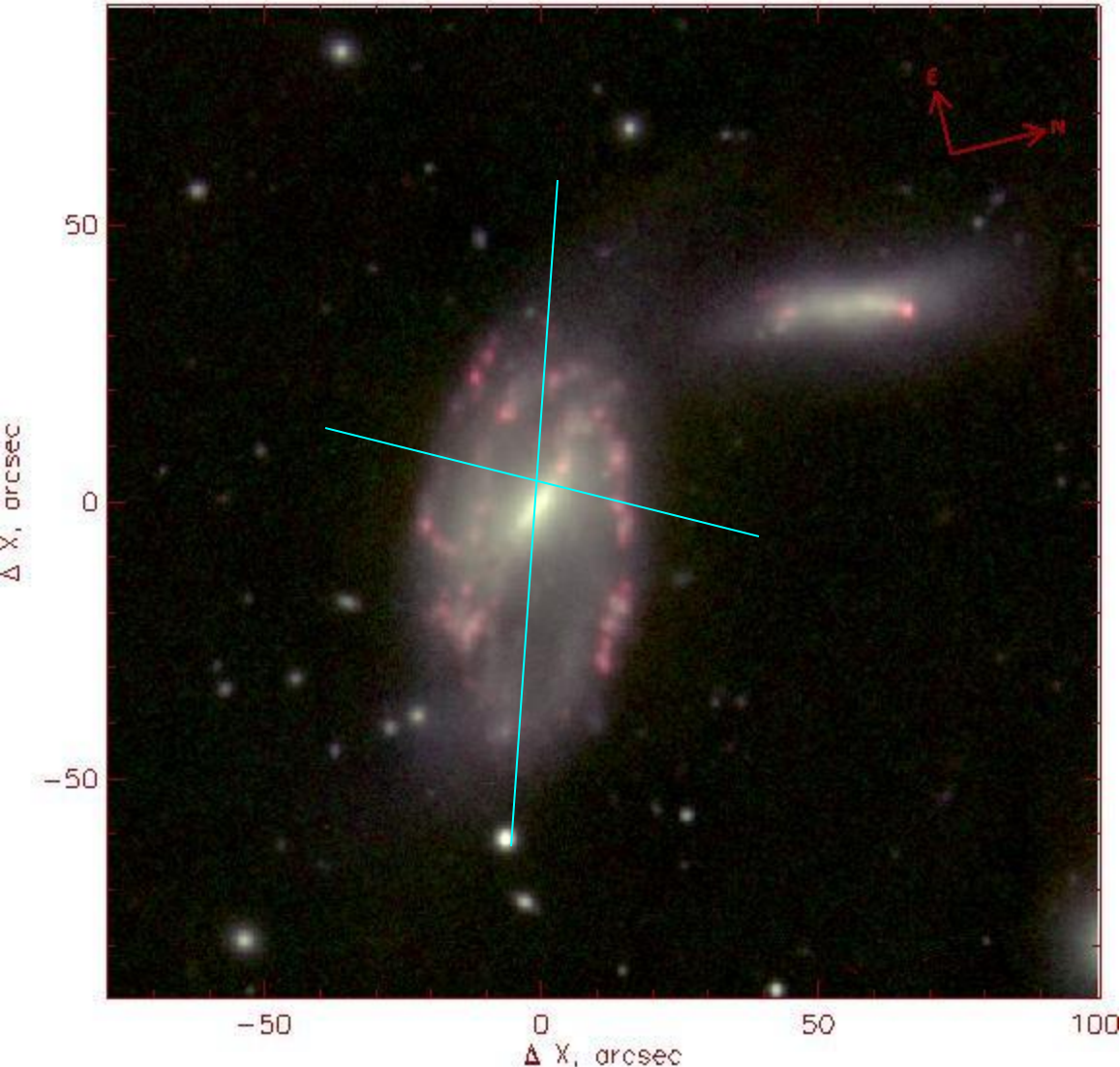
Сверху вниз – изображения в
фильтре H α , карта EW (H α),
полутонами и изолиниями.

Пустильник, Прамский,
Князев (САО,МРIfA)

Волны плотности в кольцевой галактике VV256

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

VV 256 (BTA, SCORPIO)



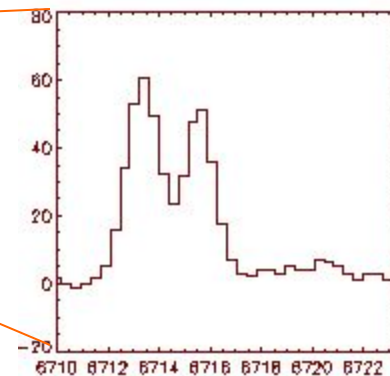
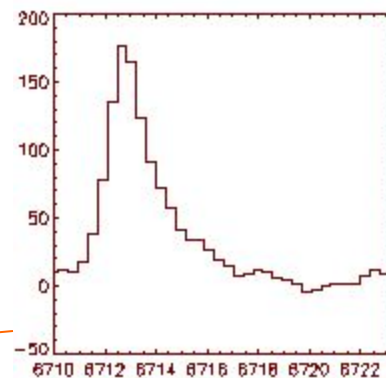
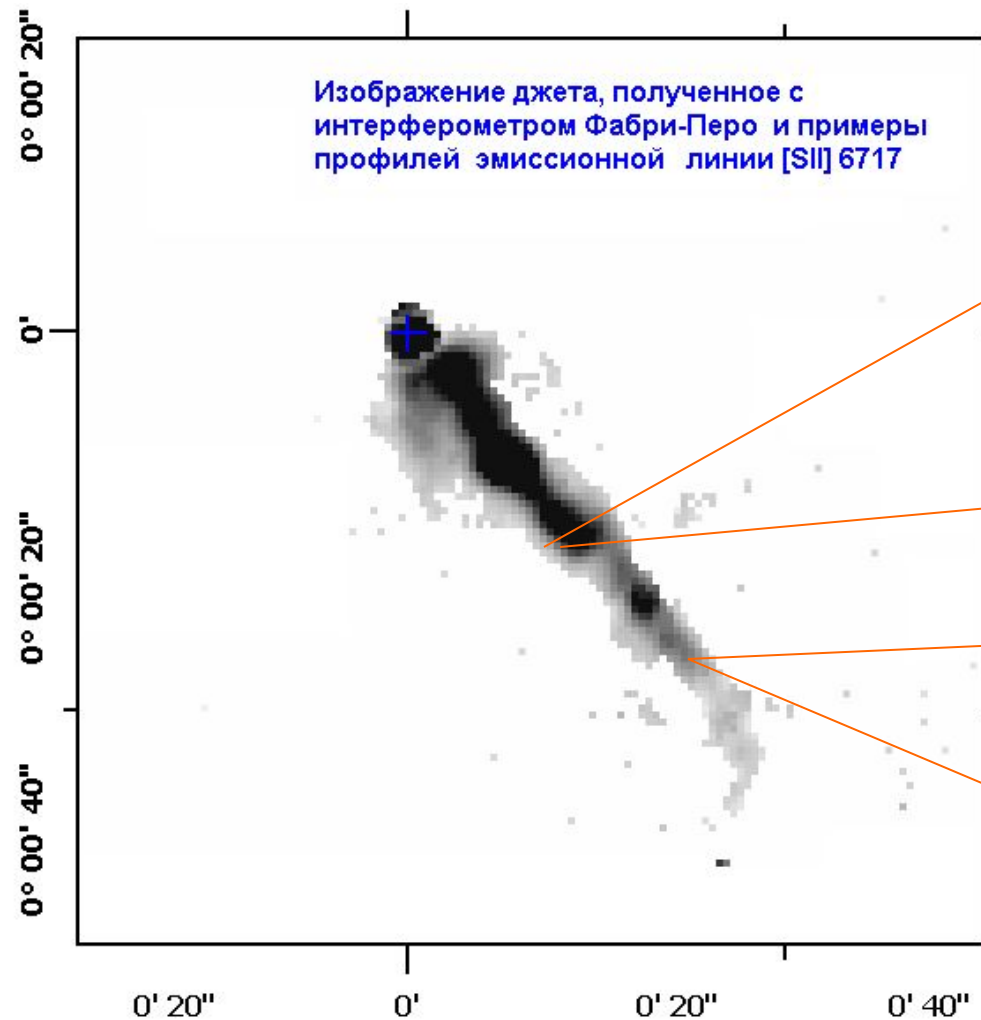
Комбинация изображений в 3-х фильтрах, красный цвет соответствует излучению в линии H α . Показано положения длинной щели SCORPIO при наблюдениях в спектральном режиме. Основная цель исследования -- получения распределения обилия элементов вдоль направления распространения кольцевой волны плотности.

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

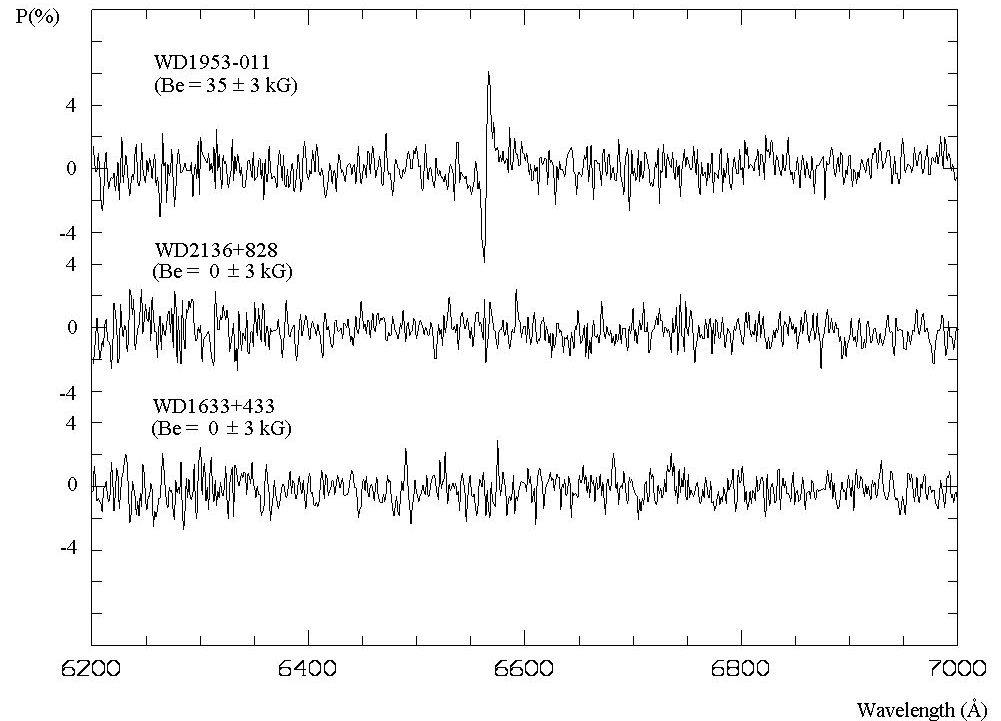
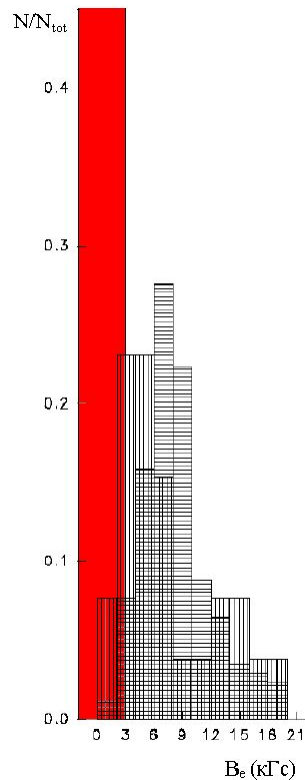
Волновые структуры в молодых звездных объектах

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

Истечение из молодой звезды LkNa234. Анализ многокомпонентной формы контуров линии [SII] ионизованного газа, указывает на существование винтовой структуры, возникающей в результате взаимодействия джета с межзвездной средой.

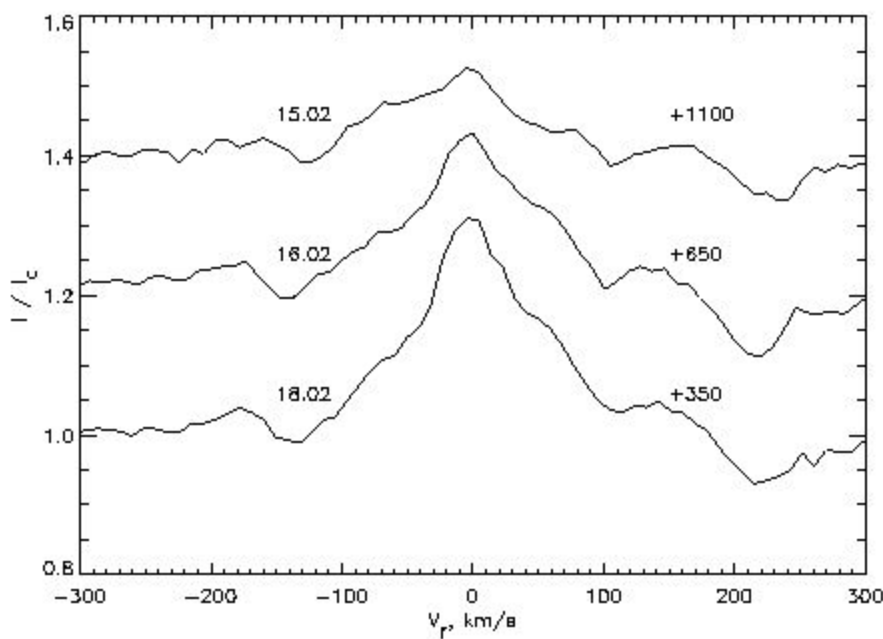


Исследование магнетизма белых карликов (Валявин, Фабрика, САО)

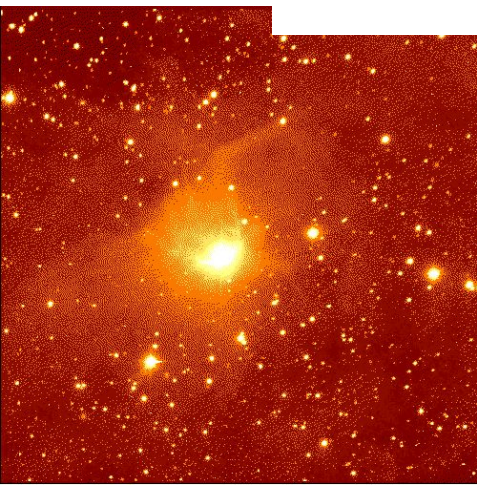


Точность определения величины магнитного поля – не хуже 3 кГс. Примеры спектров (V-параметр Стокса) – справа. Использован UAGS+новая поляризационная приставка.

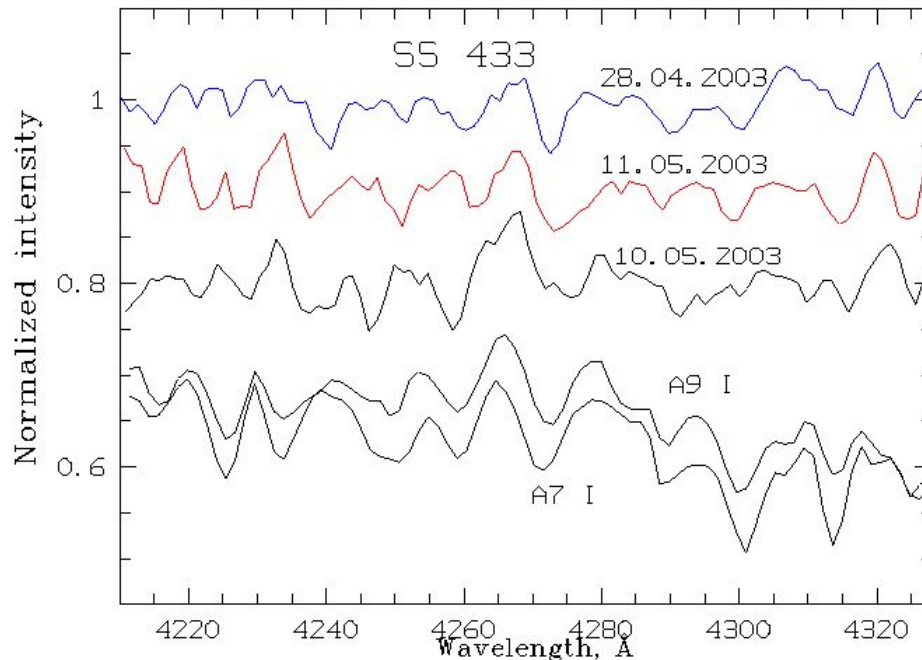
Изучение магнитного поля у звезды Т Тау (С.А.Ламзин, ГАИШ МГУ)



- Измерено значение крупномасштабного магнитного поля у звезды Т Тау, (130 \pm 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

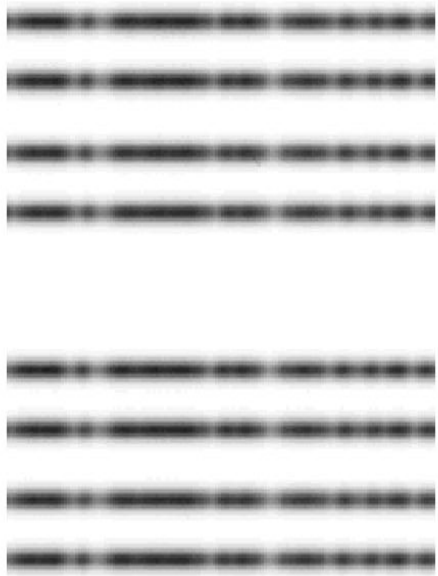


Исследование звезды-донора системы SS433 (А.М.Черепашук, ГАИШ МГУ)



- По данным наблюдений с UAGS в фазе затмения аккреционного диска обнаружены детали абсорбционного спектра звезды- донора.
- Тип звезды близок к A7Ia-A9Ia с $T_{\text{eff}}=8000$ 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 ЕЕV42-40
- Реализуется синхронное детектирование с поляризационной модуляцией сигнала и использованием части ПЗС в качестве буферной памяти (см. рис)
- У ртутно-марганцевой звезды HD 129174 с $m_V = 4.91$ значение магнитного поля, составило $1,1 \pm 2 \text{ G}$ (Техр=90 мин).₁₉