

Исследование слабых галактик в поле гамма-всплеска GRB 021004

И. В. Соколов
Т. А. Фатхуллин
А. С. Москвитин
Браджеш Кумар
Ю. В. Барышев

Исследование слабых галактик в поле гамма-всплеска GRB 021004

- Глубокие поля – снимки относительно небольших участков небесной сферы, полученные с большой экспозицией.
 - Цель дипломной работы – выделение слабых галактик в поле GRB 021004 и определение их характеристик.
-
-

Наблюдения

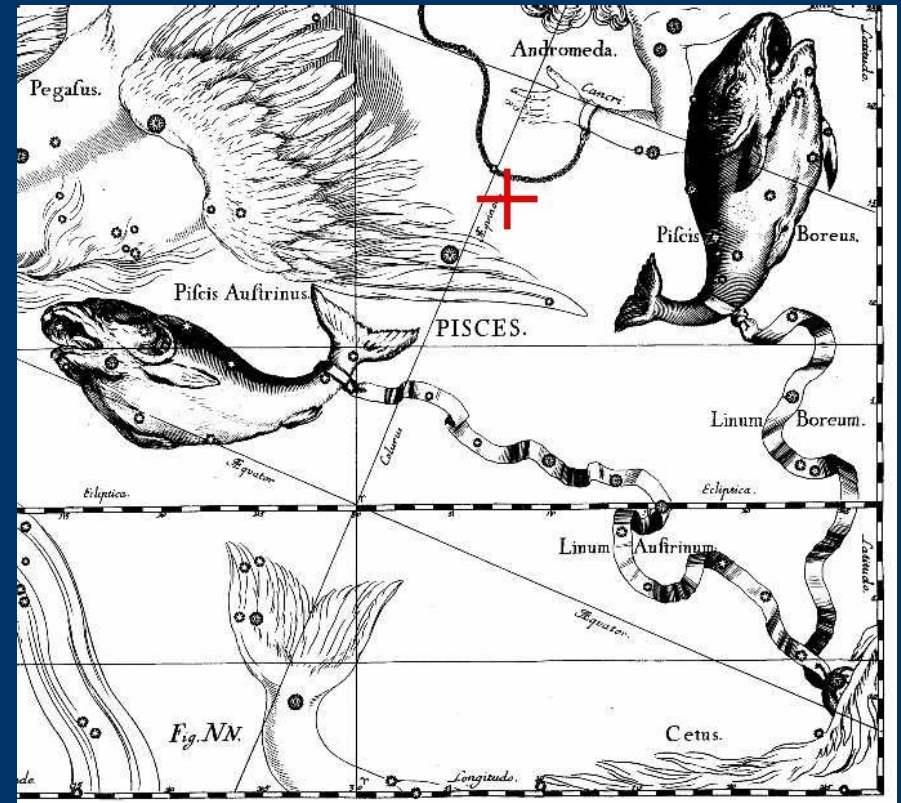
Координаты площадки:

RA = 0h 26m 54s
DEC = +18° 53' 44"
b = -43° 35' 37"
l = 114° 54' 34"

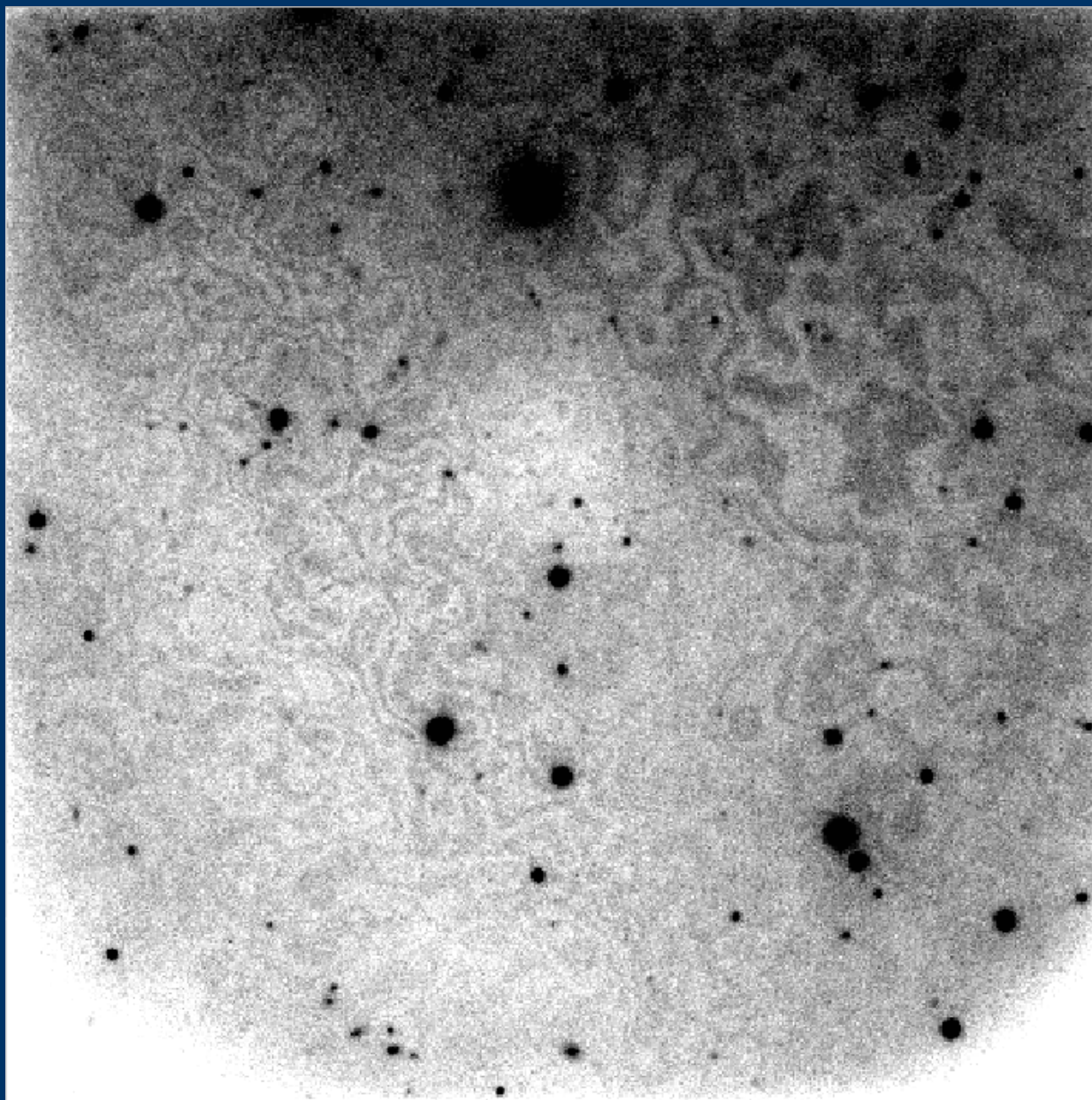
(созвездие Рыбы)

Размер: ~4'x4'

Время наблюдений: 30 ноя – 1 дек 2002г

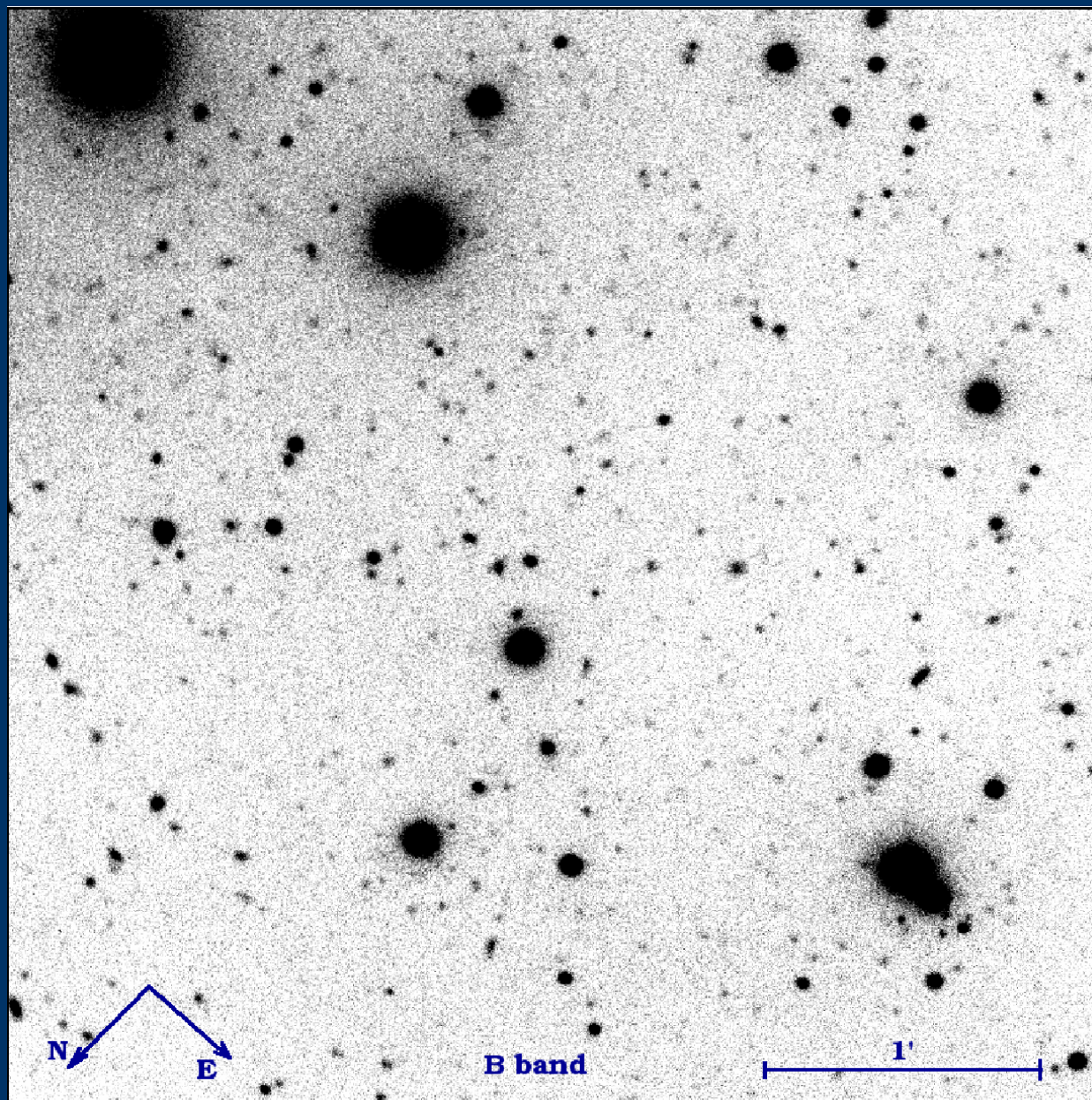


Обработка



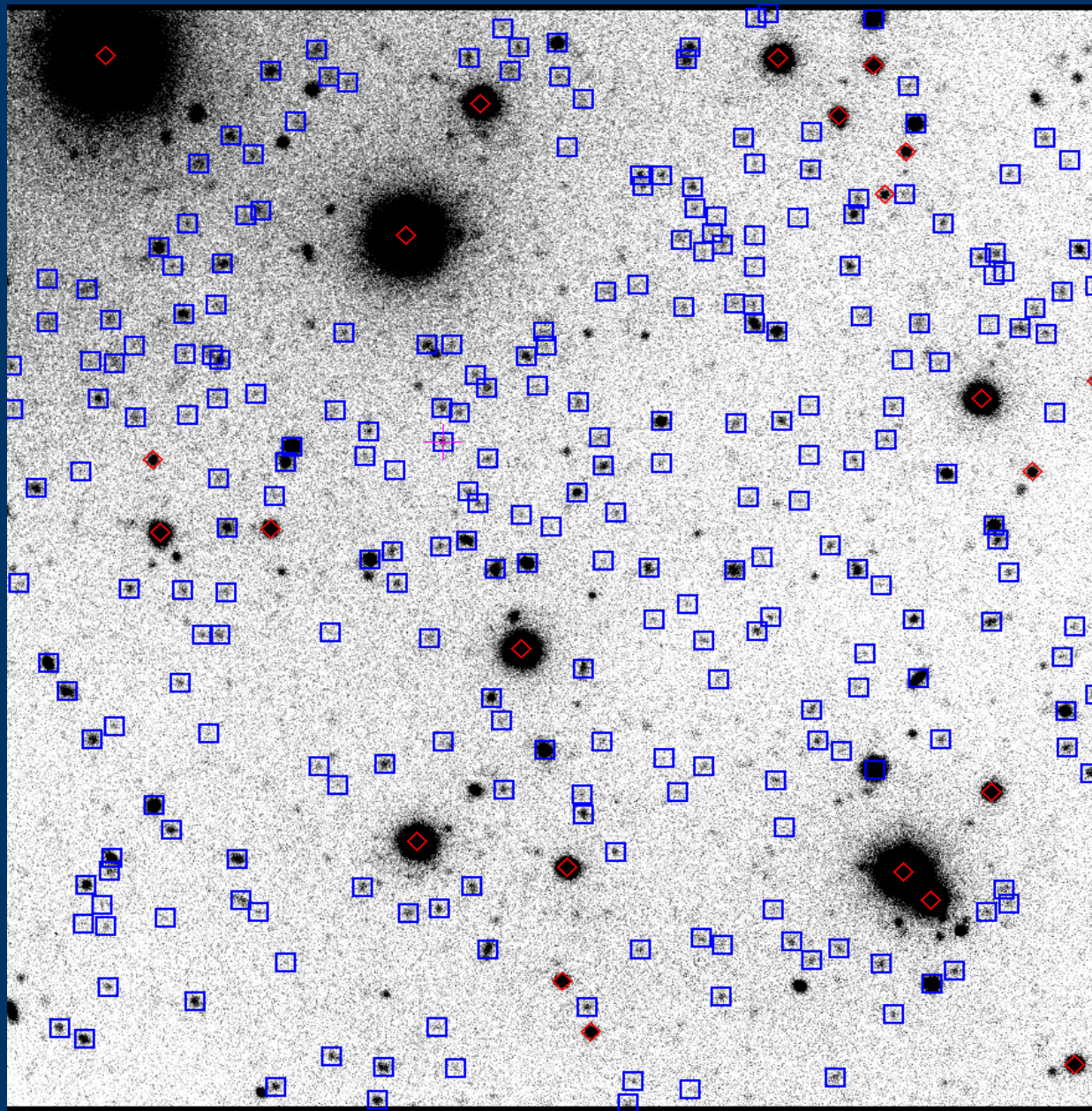
- Начальная редукция
- Привязка к мировым координатам
- Выделение объектов
- Фотометрия

Обработка



- Начальная редукция
- Привязка к мировым координатам
- Выделение объектов
- Фотометрия

Обработка

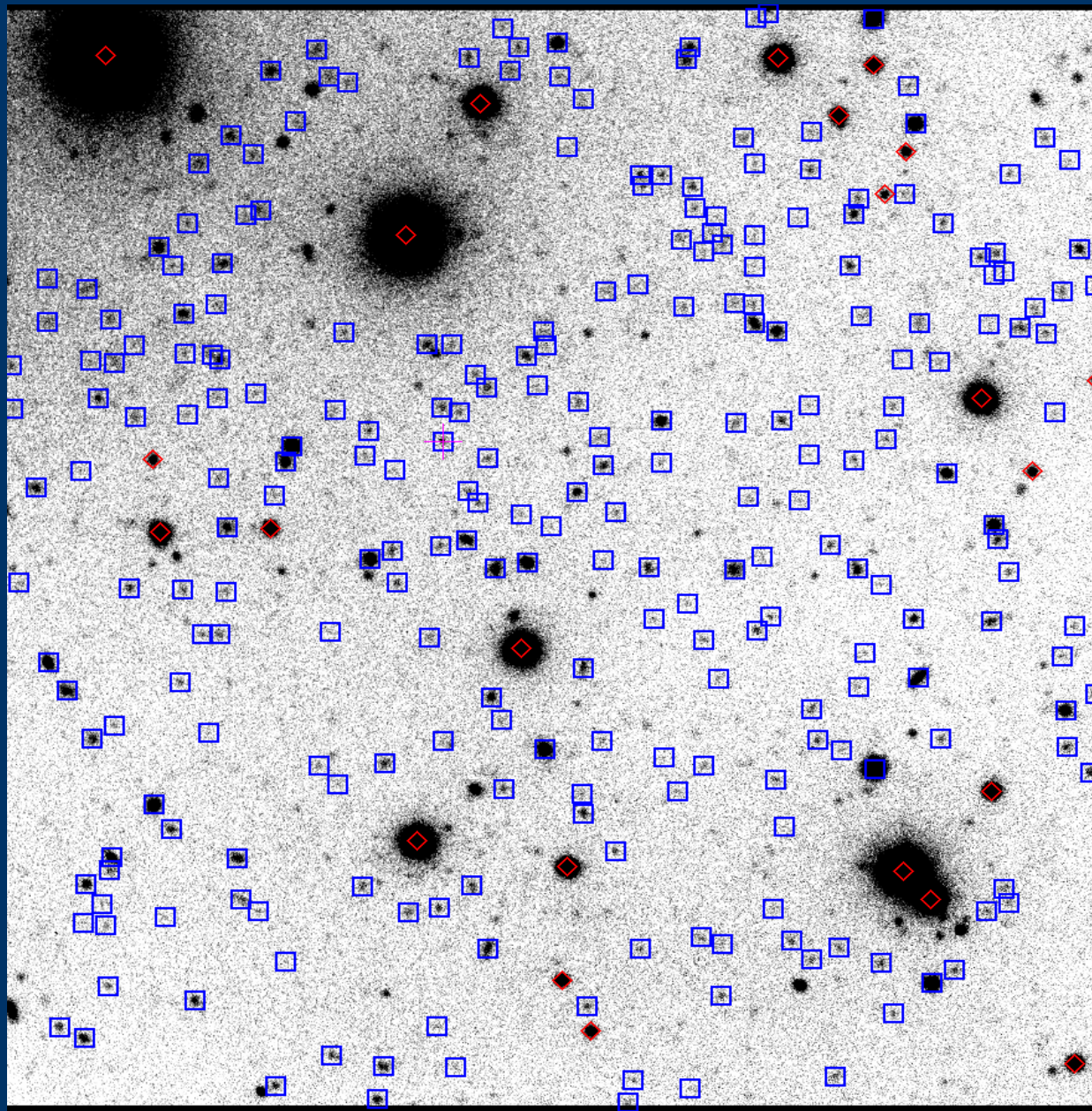


- Начальная редукция
- Привязка к мировым координатам
- Выделение объектов
- Фотометрия

Фотометрия

- B, V, R, I (Джонсон-Крон-Коузинс)
 - Автоматическая зв. величина (первый момент r_1 , 92% в kr_1 , $k \sim 2$, эллипт.аперт.), если нет яркого соседа или
 - Исправленная изофотальная величина (поправка к изофот. вел. через двумерную гауссиану)
 - предел 2 сигма (предельн зв.вел. 28.0, 27.5, 27.0, 26.0)
 - учёт атмосф. экстинкции, поправки за конечную апертуру, цветовые коэффициенты
-
-

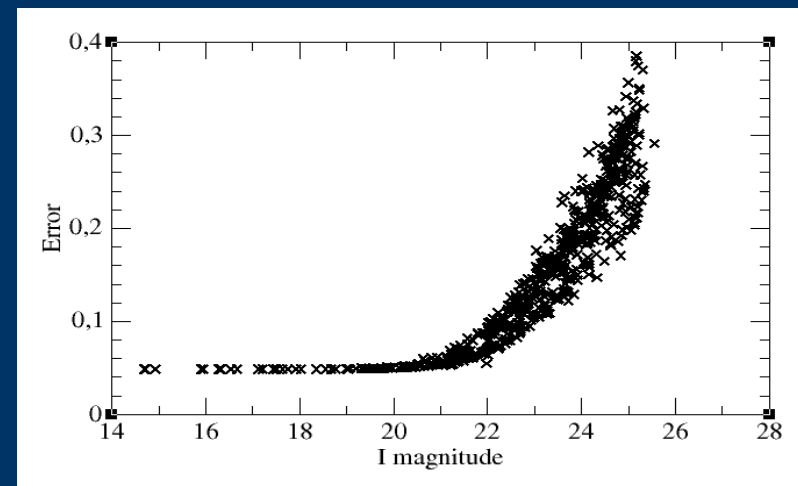
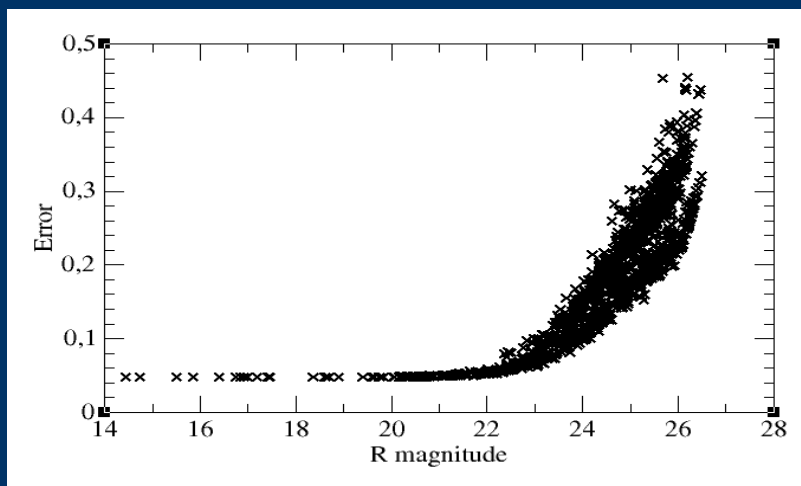
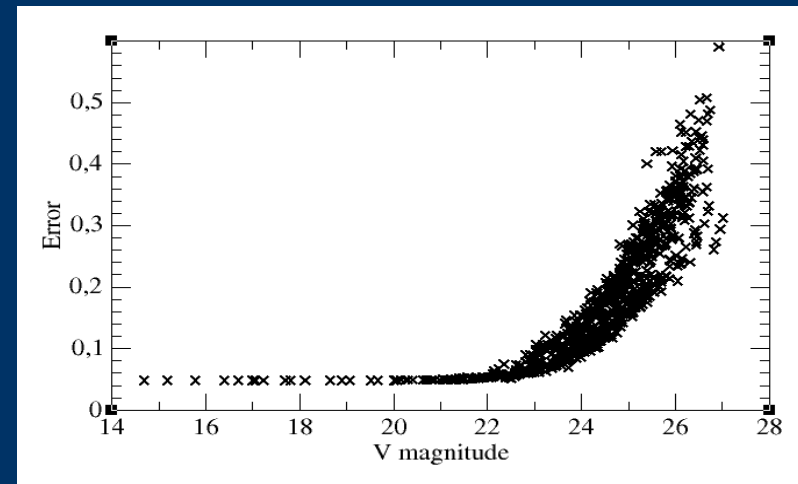
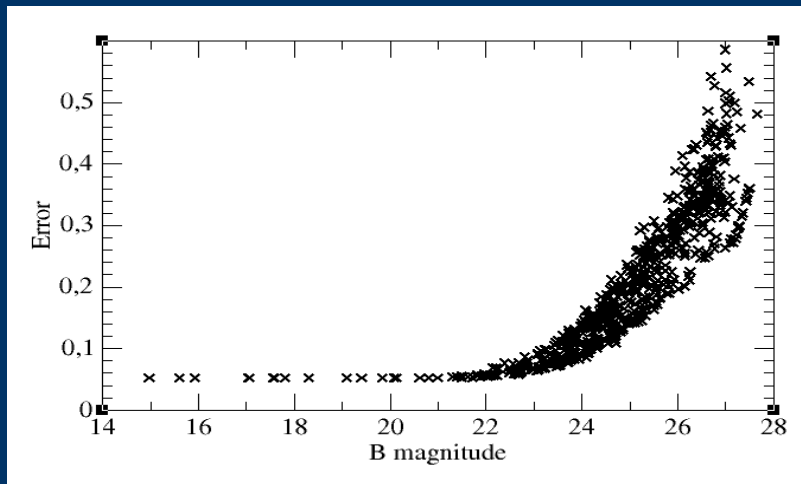
Обработка



Всего обнаружено
637 (B), 771(V),
1169(R) и 615(I)
объектов.

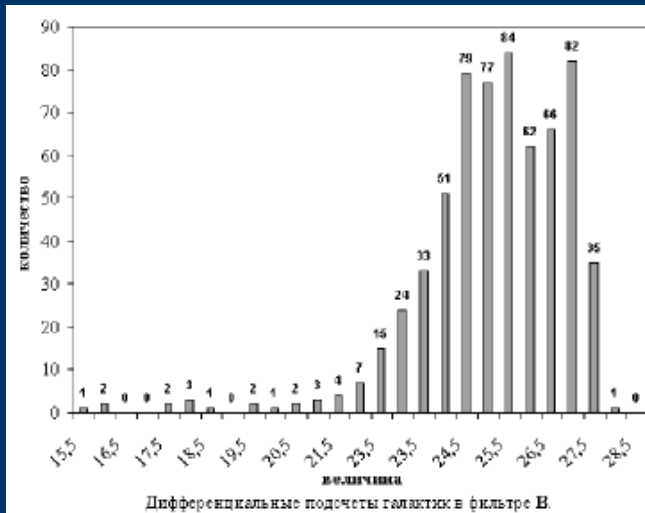
В окончательном
каталоге: 183
галактики (90%
уверенность в
определении z , z
 $= 0.5 - 3.8$) и 22
звезды.

Диаграммы “величина-количество” для обнаруженных объектов

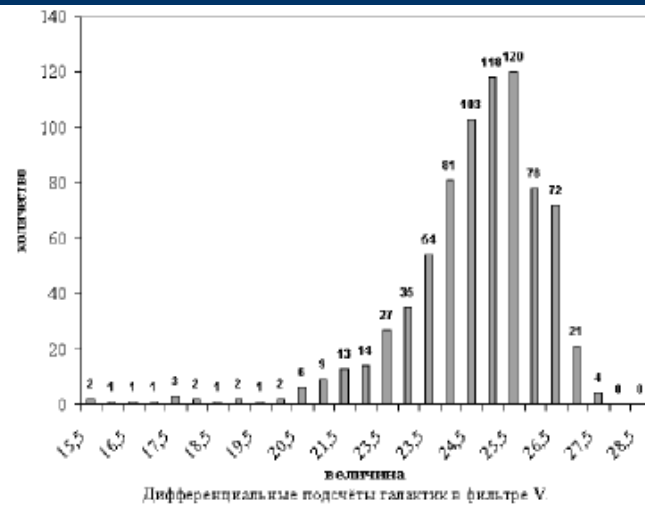


Дифференциальные подсчеты галактик и предельные зв. вел.

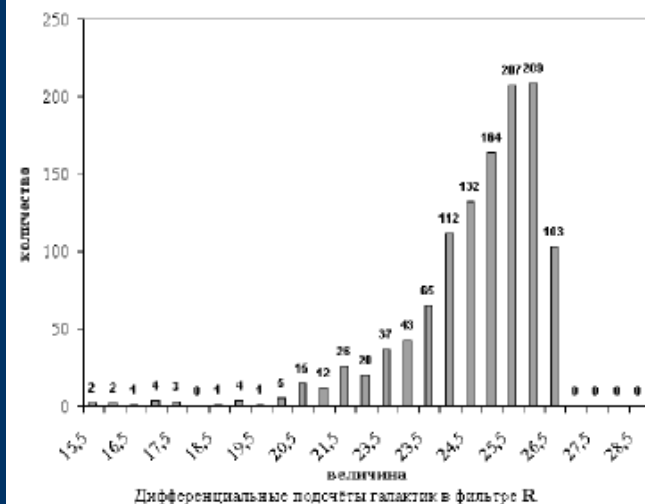
$B = 28.0$



$V = 27.5$



$R = 27.0$



$I = 26.0$

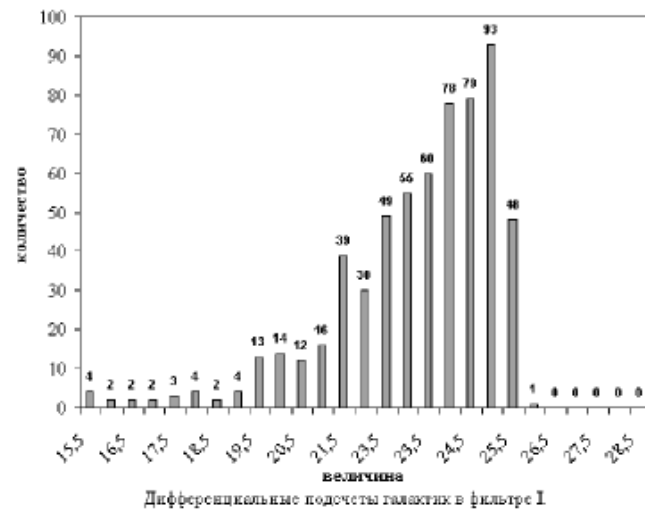


Диаграмма Хаббла для обнаруженных объектов

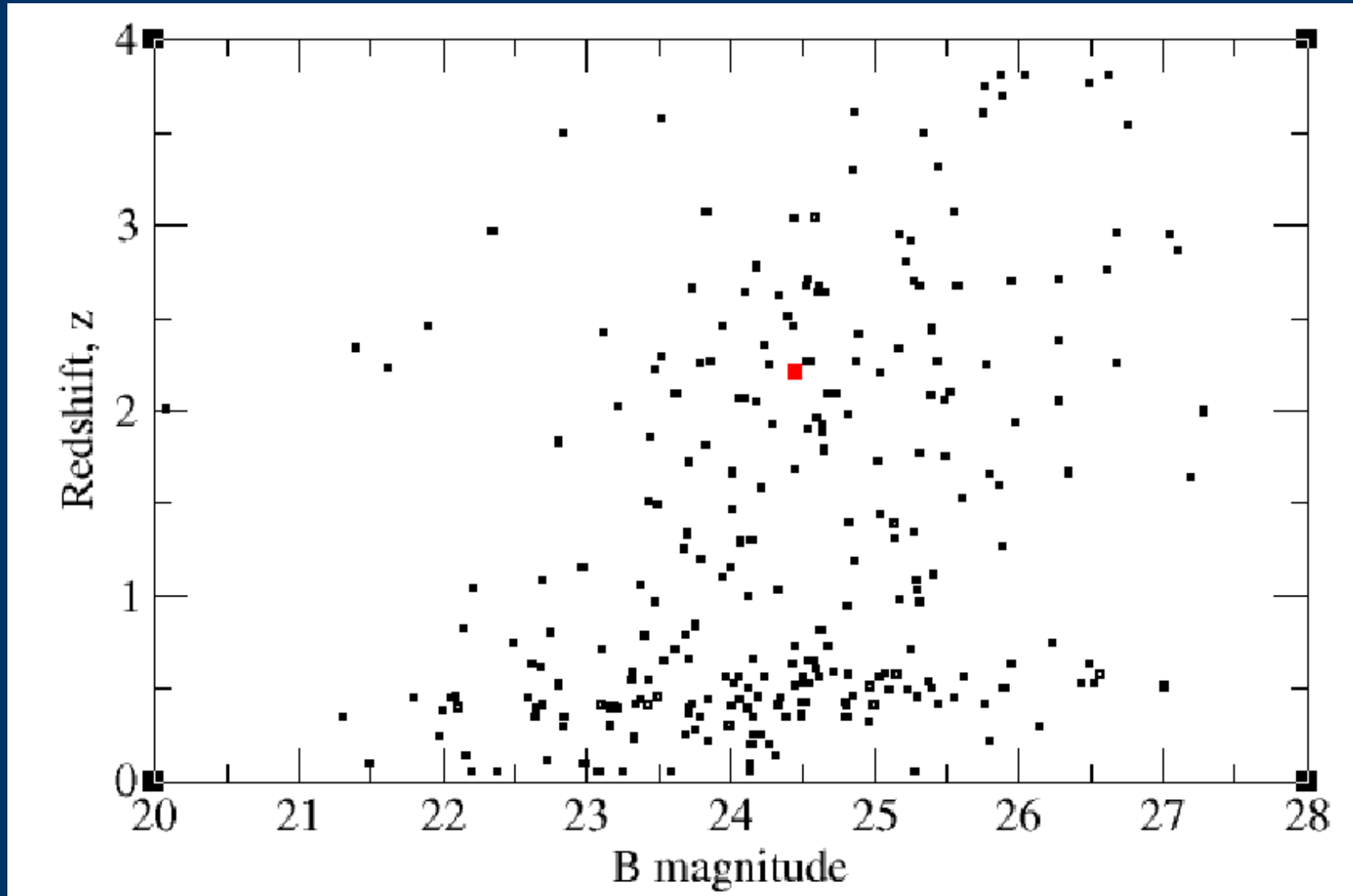
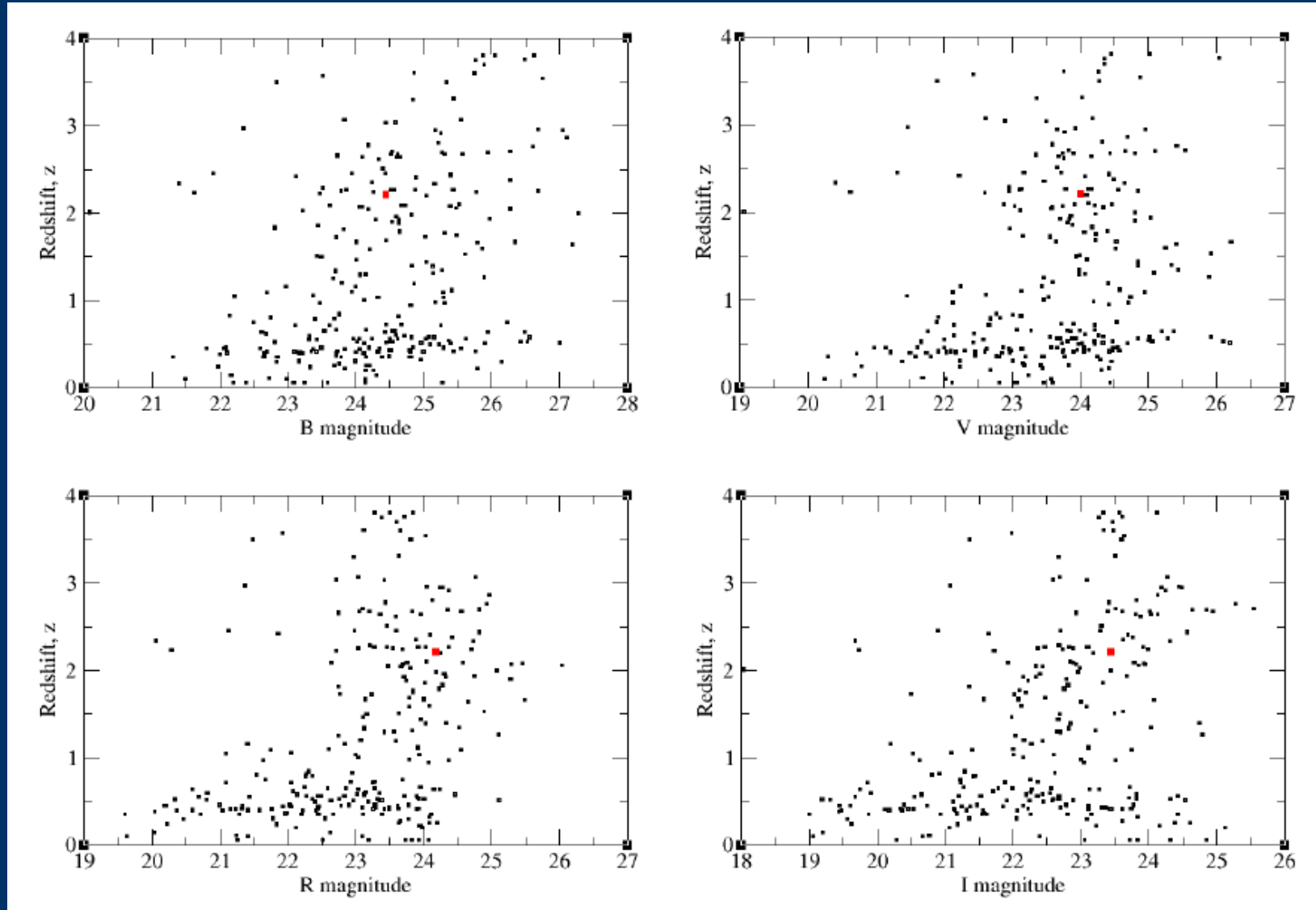


Диаграмма Хаббла для обнаруженных объектов в BVRI



Гистограмма z для обнаруженных объектов

