

Атлас рассеянных звездных скоплений

А.Ф.Селезнев

Е.А.Аввакумова

Ю.И.Филина

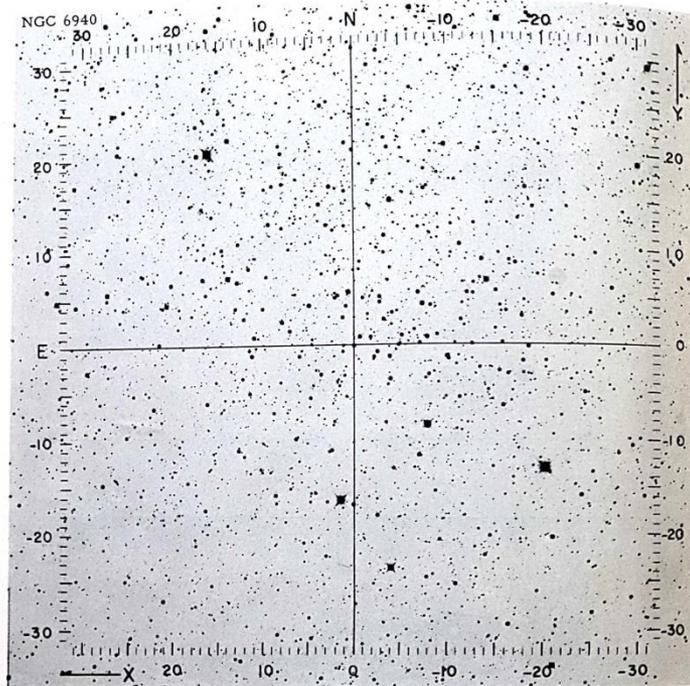
П.М.Царегородцева

графический дизайн Т.А.Селезнева

web-дизайн А.В.Квашнина

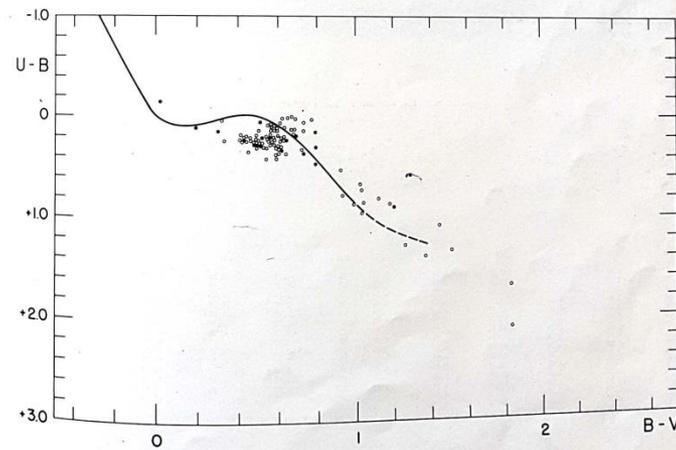
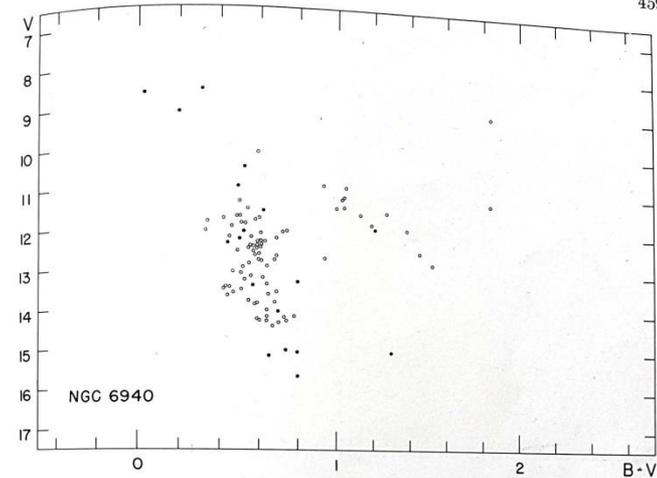
Атласы рассеянных звездных скоплений:

- «Атлас диаграмм цвет-светимость рассеянных звездных скоплений», К.А.Бархатова, 1958
- «Атлас диаграмм цвет-светимость звездных скоплений и ассоциаций», К.А.Бархатова, В.В.Сыровой, 1963
- «Морской атлас» – «Photometry of stars in galactic cluster fields», А.А.Ноаg et al., 1961 г. (создан на Военно-морской обсерватории США, US Naval Observatory)

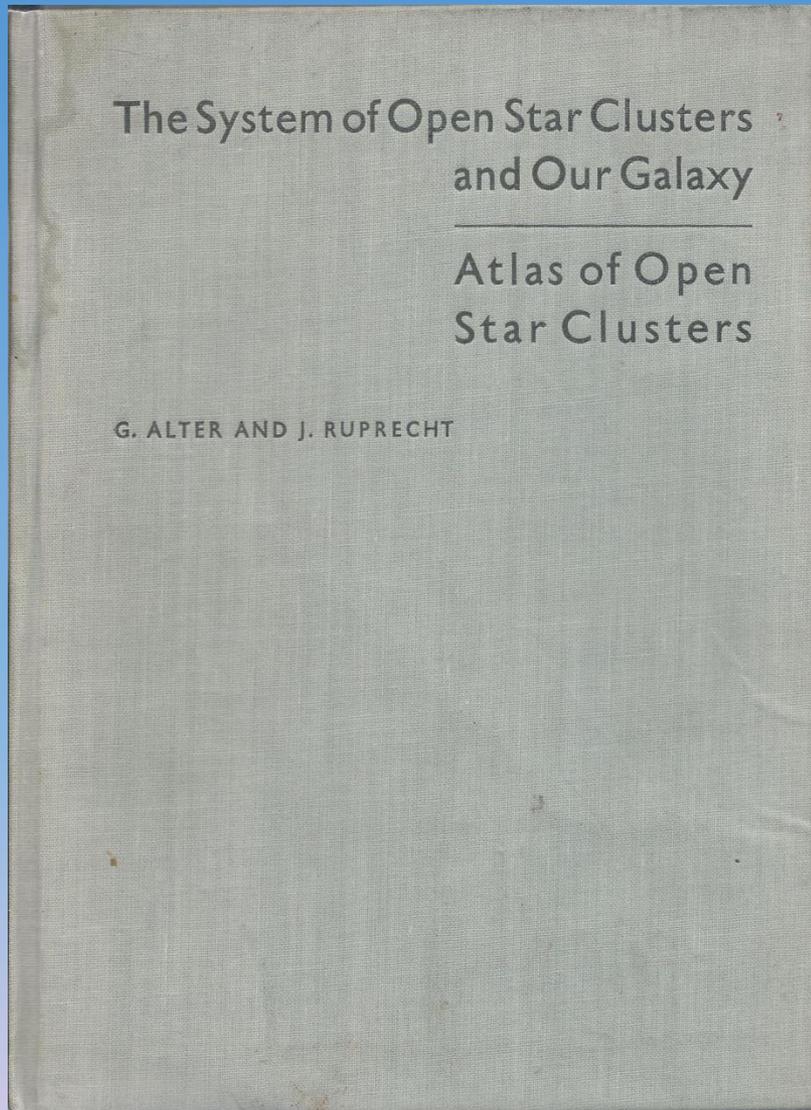


NGC 6940 R.A. = 20^h 33^m 1^s Dec. = +26° 07' (1960)

Star	X	Y	V*	B-V	U-B	Star	X	Y	V	B-V	U-B
1	1.49	-16.45	8.54	0.31	0.14	11	-6.37	1.68	12.25	0.53	0.20
2	8.56	38.00	8.63	0.03	-0.16	12(1)	-22.00	-7.56	13.30	0.80	0.46
3	-7.99	-8.49	9.10	0.32	0.14	13	1.22	-0.42	13.40	0.57	0.18
4	14.10	7.37	16.45	0.20	0.10	14	-4.72	3.87	14.03	0.76	0.36
5	-7.44	4.37	16.45	0.32	0.14	15(1)	-4.00	1.07	15.00	0.74	0.14
6	-4.00	-3.57	16.93	0.49	0.27	16(1)	-11.90	-4.95	15.03	0.80	0.57
7	-20.00	11.23	11.23	0.42	0.22	17(1)	12.25	3.56	15.03	1.30	0.22
8	1.22	-1.72	11.96	1.21	0.89	18(1)	11.05	11.45	15.15	0.65	0.29
9	0.00	3.62	12.44	0.50	0.27	19(1)	-5.25	-8.95	15.63	0.80	
10	12.91	11.04	12.36	0.44	0.23						



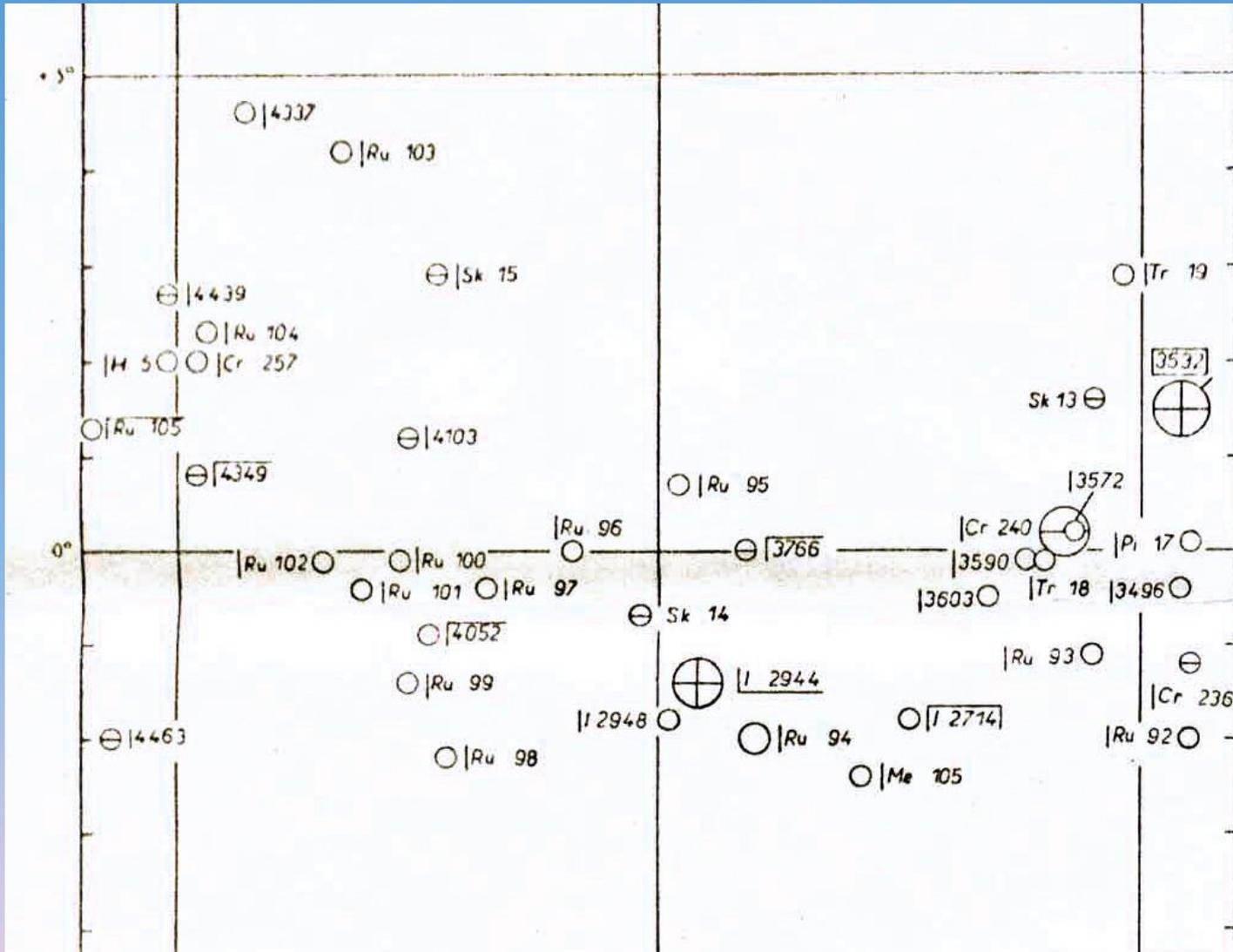
Пример страницы «Морского атласа»



G.Alter, J.Ruprecht
«The system of open
star clusters and our
galaxy: Atlas of open
star clusters», 1963 г.

Содержит 861
скопление и 66
ассоциаций

G.Alter, J.Ruprecht пример страницы атласа

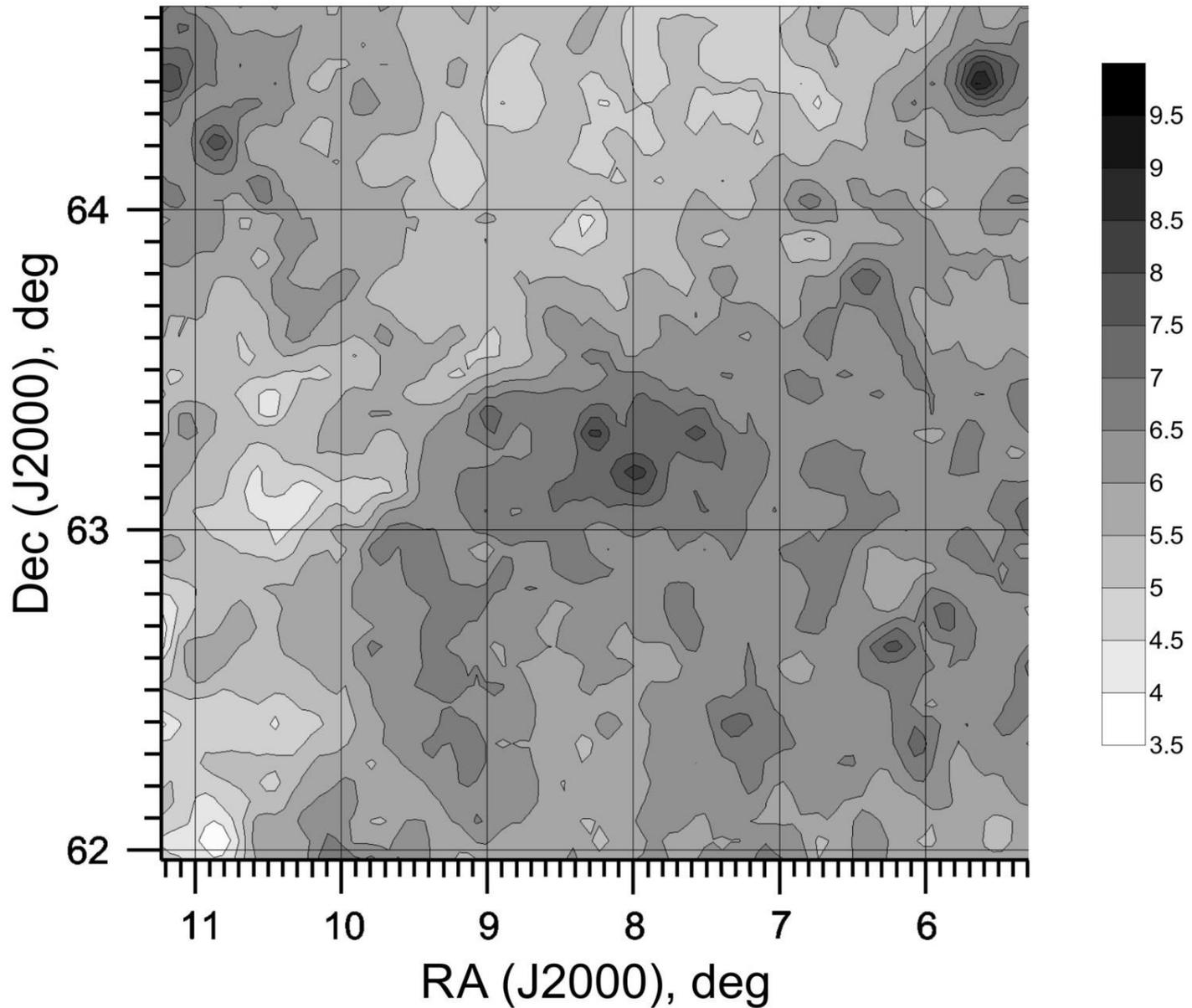


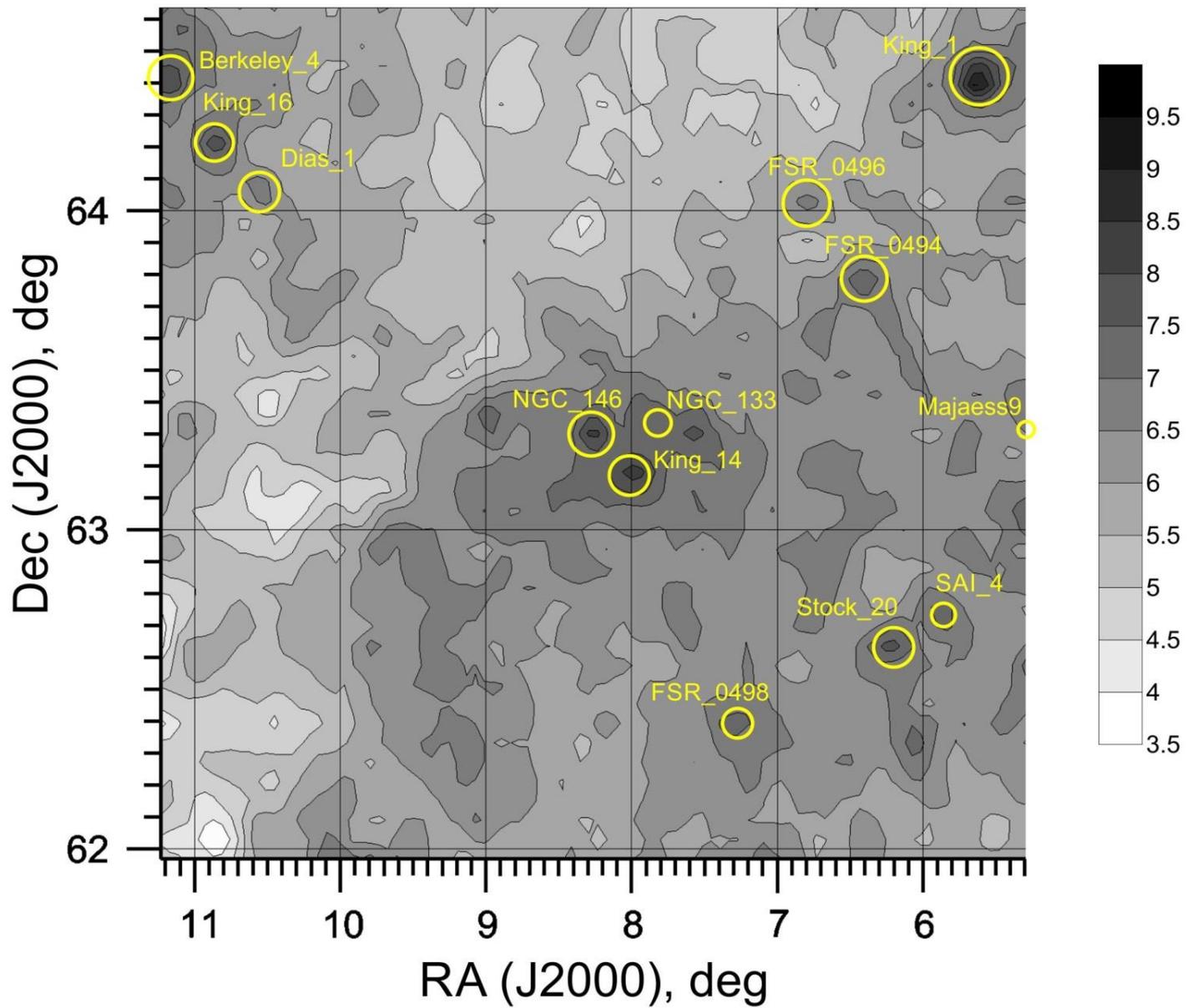
В последние годы количество известных рассеянных звездных скоплений значительно возросло:

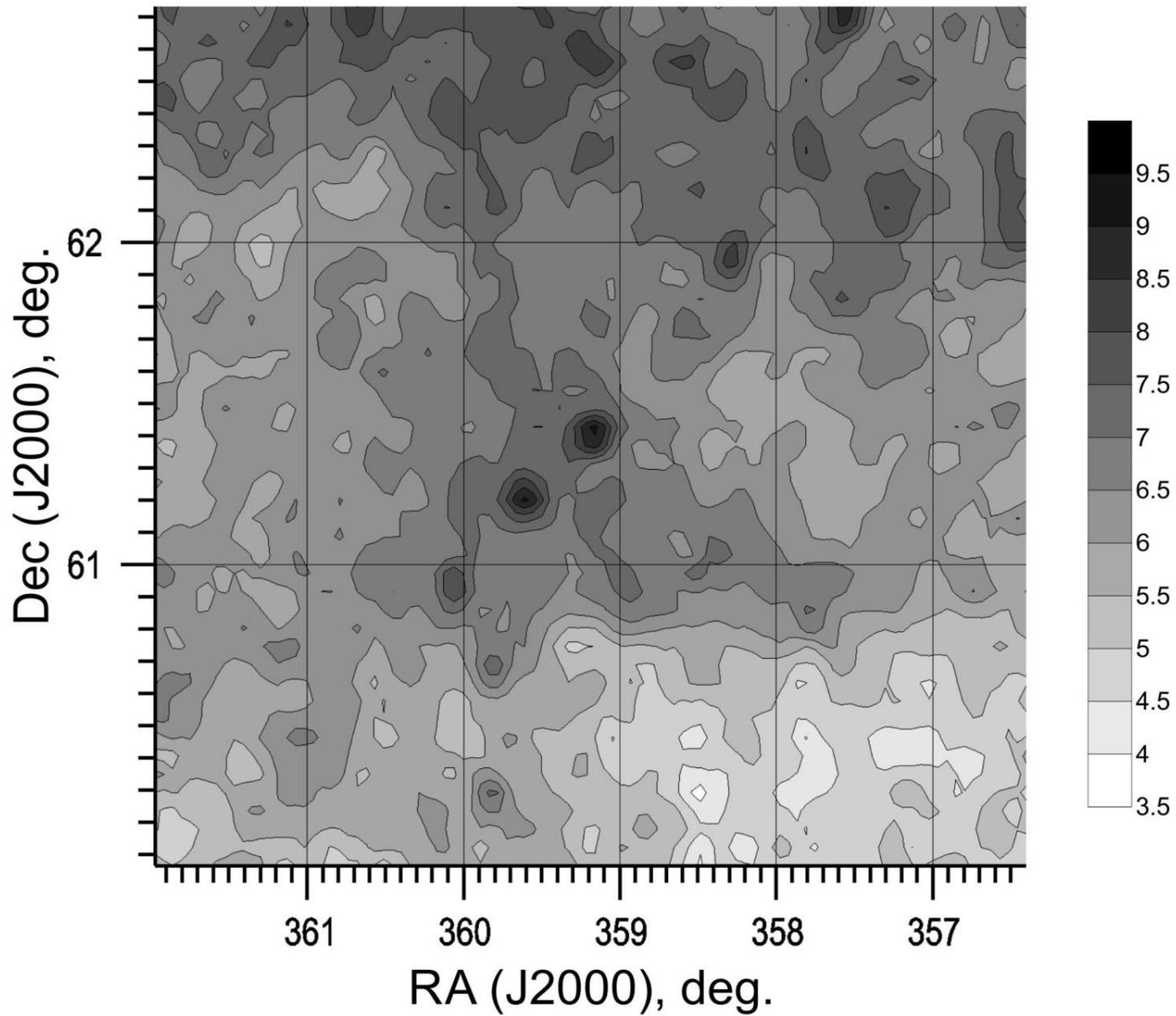
- Каталог рассеянных звездных скоплений Н.В.Харченко с соавторами, 2013 г. – 3006 скоплений + 778 неподтвержденных кандидатов
- Дополнения каталога Н.В.Харченко с соавторами – 63 и 139 скоплений (2014, 2015)
- Каталог W.S.Dias et al. 2014 – 2167 скоплений
- Каталог ГАИШ (Е.В.Глушкова) – 168 скоплений
- А.В.Локтин, М.Э.Попова – 34 (48) скоплений
- ...

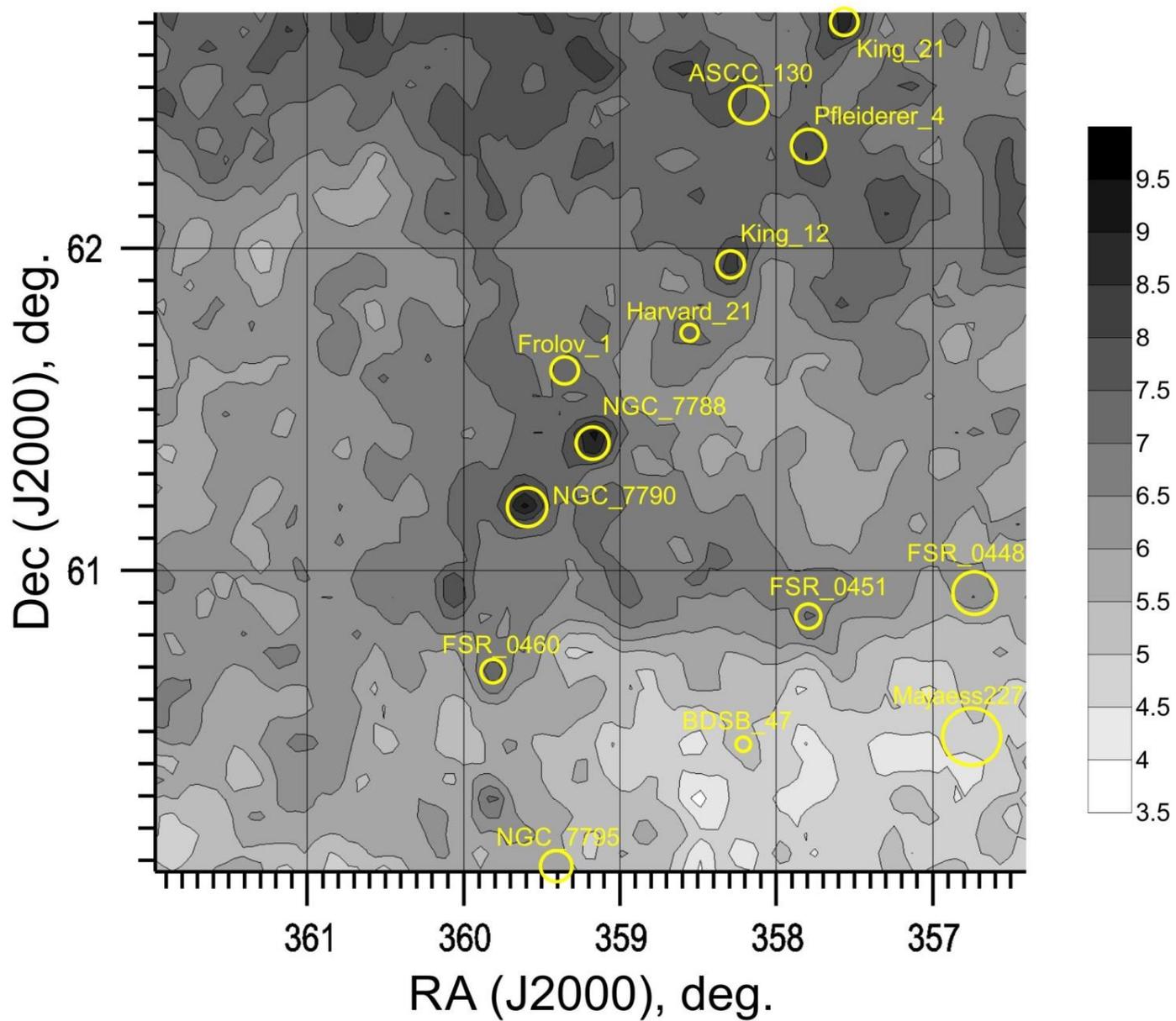
2MASS, UKIDSS GPS, VVV-VISTA, Spitzer/GLIMPSE,
DENIS, USNO (A2.0,B1.0), WISE ...

Для чего нужен такой атлас?

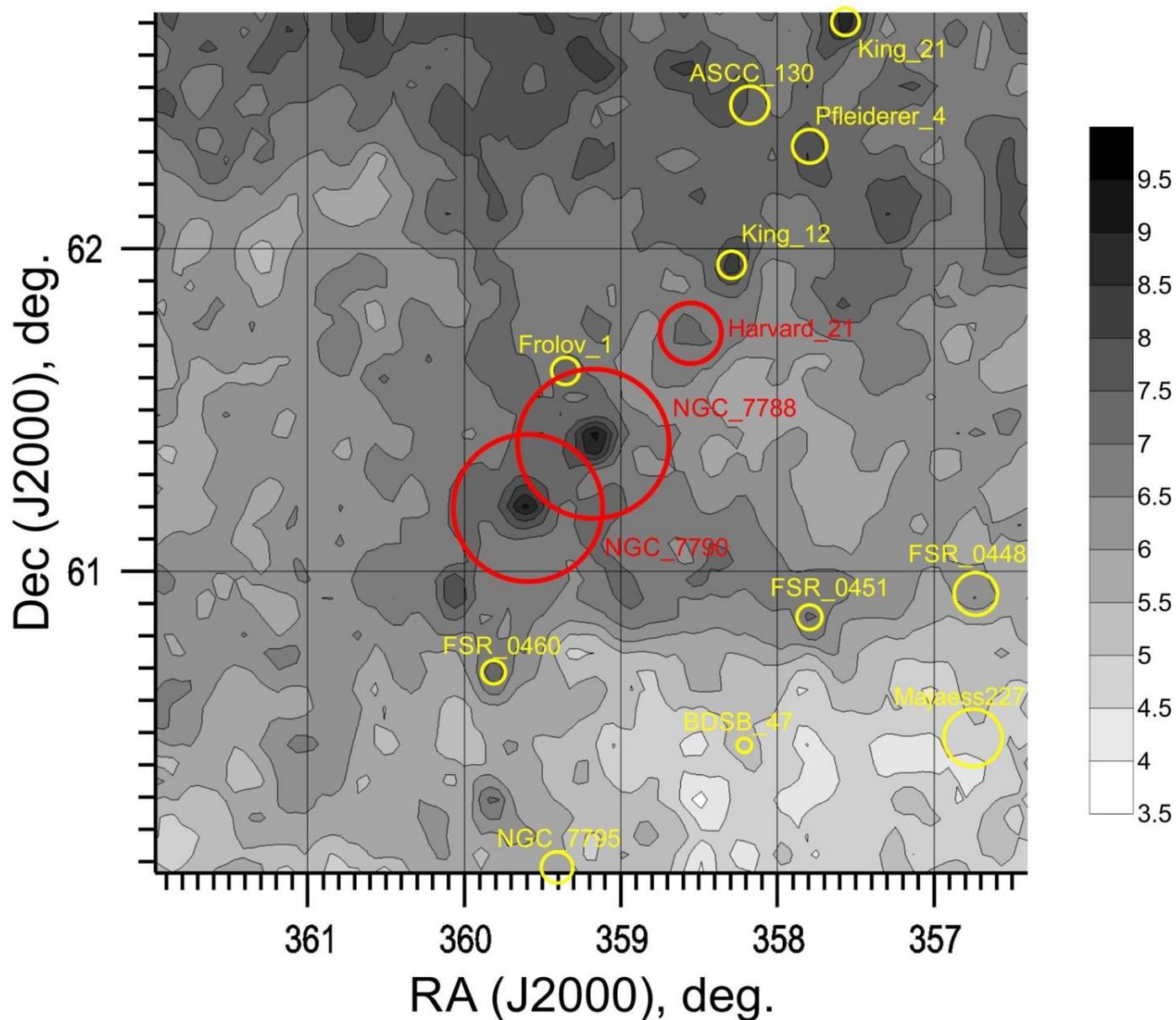


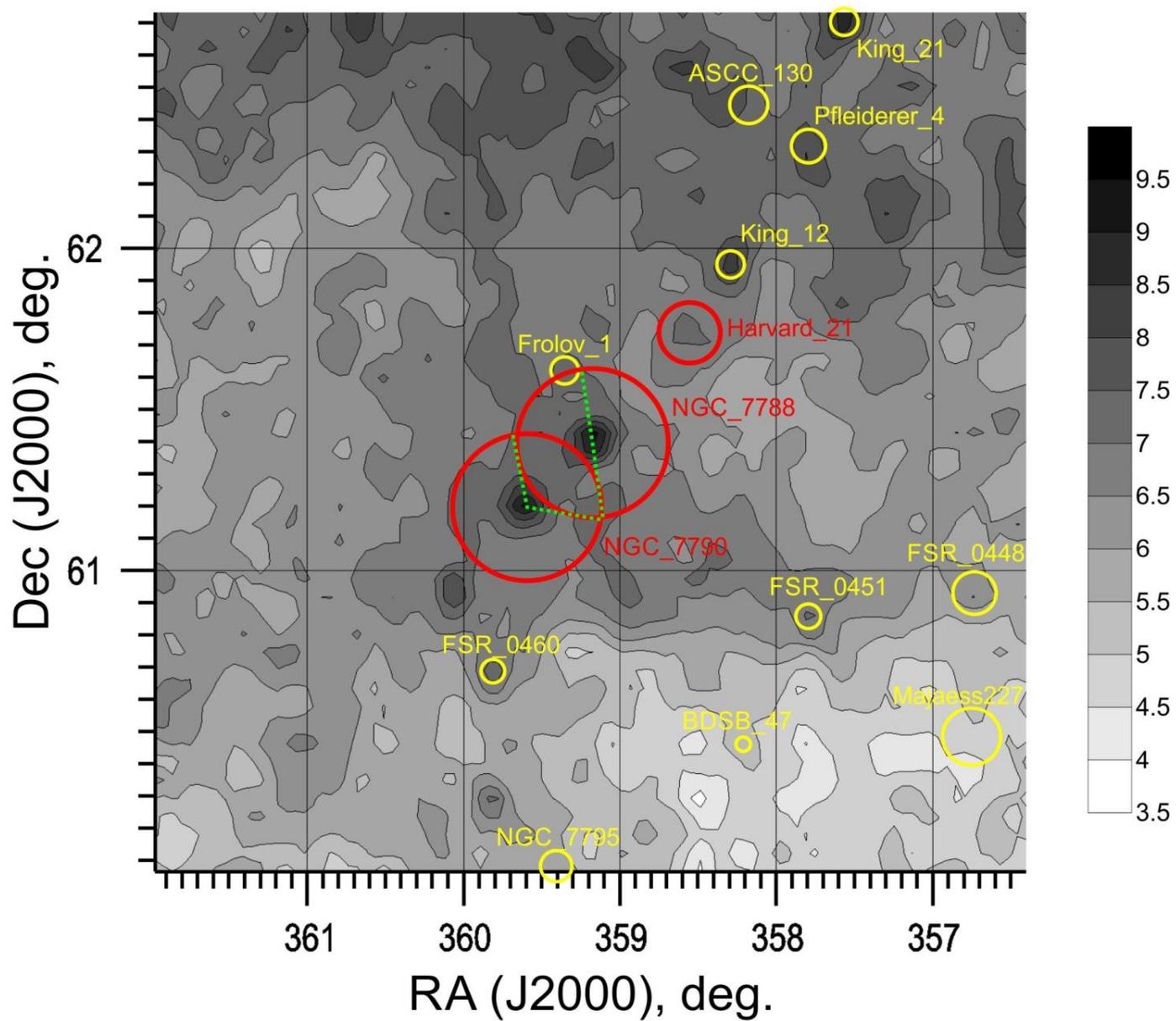






Данные о размерах скоплений – Danilov & Seleznev, 1994





Сравнение радиусов скоплений (А.Ф. Seleznev 2016), минуты дуги.

Скопление	Радиус скопления по профилям плотности, 2MASS	Каталог Kharchenko et al. 2005	Данные других авторов	Ссылки	Danilov & Seleznev 1994, метод ДМП, по фотопластинкам в цвете В	Оценки радиусов по 2MASS с помощью метода ДМП
NGC 1502	52-55 (110)	12.6	5	1	24.8±2.5 (31.08)	37 (45)
NGC 1960	10-23 (60)	16.2	22.9	2	20.1±0.6 (31.08)	
NGC 2287	37-57 (120)	30	30	3		46-50 (60)
NGC 2516	88-92 (110)	42	90	3		87 (95)
NGC 2682	43-57 (115)	18.6	60	4,5		
NGC 6819	16-33 (55)		13	6	24.8±2.6 (31.08)	10-22 (40)
NGC 6939	42-105 (160)		85	7	15.5±1.2 (22.2)	21-26 (30)

(1) Alves et al. (2012); (2) Sanchez & Alfaro (2009); (3) Bergond, Leon & Guibert (2001); (4) Davenport & Sandquist (2010); (5) Balaguer-Núñez et al. (2013); (6) Yang et al. (2013); (7) Artyukhina & Kholopov (1965)

Подготовка исходной таблицы (базы данных) для атласа рассеянных звездных скоплений.

На сегодня исходная таблица содержит 3293 объекта, при этом использованы каталоги:

- Н.В.Харченко с соавторами + два дополнения
- W.S.Dias et al. 2014
- Каталог ГАИШ.

В исходную таблицу добавлены данные о радиусах рассеянных скоплений из работ:

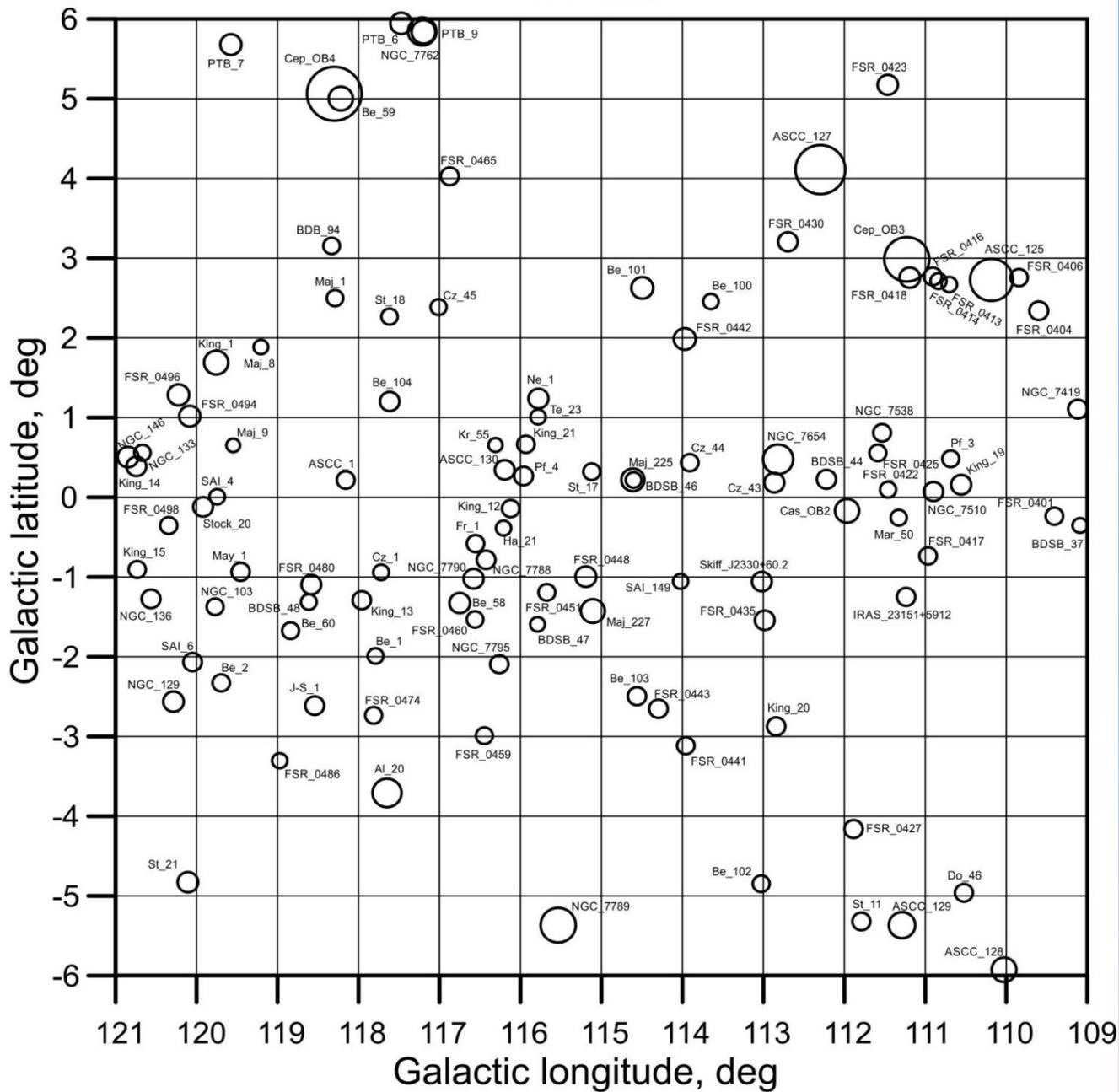
- Danilov V. M., Seleznev A. F., 1994, *Astron. Astrophys. Trans.*, 6, 85
- Seleznev A. F. 2016, *MNRAS*, 456, 3757

Варианты реализации атласа рассеянных звездных скоплений

1. Листы в формате pdf: площадки 10x10 градусов + по 1 градусу для перекрытия с каждой стороны, в три ряда вдоль галактического экватора. Всего 108 листов.

Назначение: отбор скоплений для исследования (создание выборки), быстрое ознакомление с населением скоплений в большом участке неба, планирование наблюдений.

110-120



2. On-line ресурс:

- Регистрация
- Запрос пользователя:
 - Название объекта или координаты центра площадки (экуаториальные или галактические)
 - Размер выводимой карты (в угловых минутах)
 - Система координат (экуаториальная или галактическая)
- Вывод карты на экран
- Сохранение полученной карты (формат .png) и списка объектов, попавших на карту

Назначение:

- отождествление скоплений в изучаемой площадке,
- ознакомление с ближайшим окружением исследуемого скопления,
- выбор площадки сравнения при планировании наблюдений,
- планирование звездных подсчетов и т.д.

ATLAS OF OPEN STAR CLUSTERS

Welcome!

You need to log in

log in

or

[Create an account](#)

ATLAS OF OPEN STAR CLUSTERS

Registration

All fields are mandatory

First name:

Last name:

Username:

Required. 150 characters or fewer. Letters, digits and !/+/!/_ only.

Email:

Last name:

Username:

Required. 160 characters or fewer. Letters, digits and !@/+-/_ only.

Email:

Enter your valid e-mail address

Password:

Password confirmation:

Enter the same password as before, for verification.

Register

[Return to main page](#)

ATLAS OF OPEN STAR CLUSTERS

Your data has been saved successfully. To finish the registration, please use the link sent in the e-mail to your mailbox. Remember that in some cases an email may fall into the spam folder.

[Return to main page](#)

ATLAS OF OPEN STAR CLUSTERS

1 Select an output coordinate system:

- Equatorial
- Galactic

2 Select the centre of field:

- Cluster name

- Equatorial
- Galactic

galactic

3

Select the field size in arcminutes:

4

Create image

submit

clear

[Return to main page](#)

1 Select an output coordinate system:

- Equatorial
- Galactic

2 Select the centre of field:

Cluster name

Equatorial

RA,DEC(J2000)

84d42m0s+35d54m0s

Galactic

3 Select the field size in arcminutes:

108

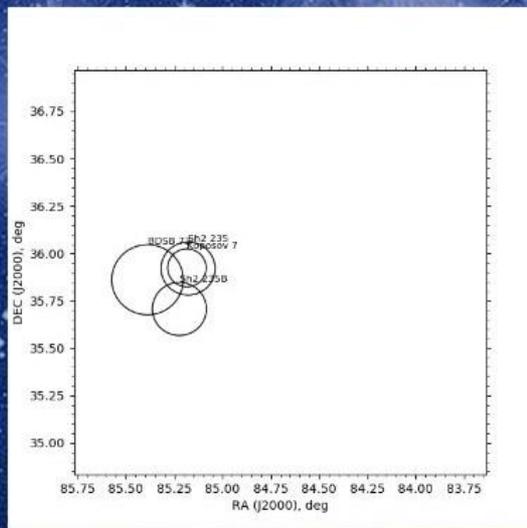
4 Create image

submit

clear

ATLAS OF OPEN STAR CLUSTERS

Thank you for using our service!



[Return](#)

[Save picture](#)

[Save data](#)

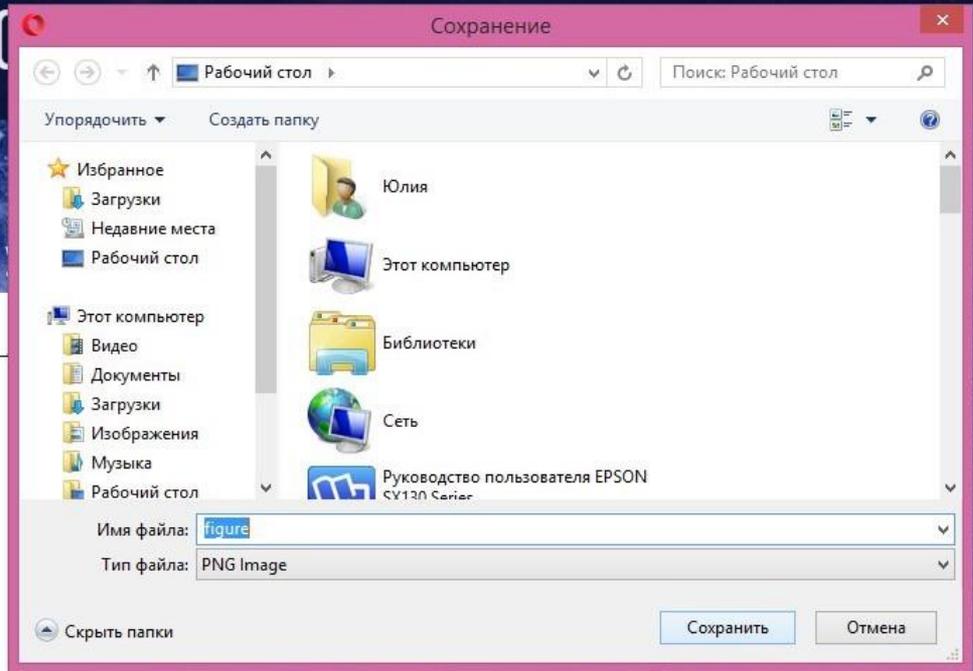
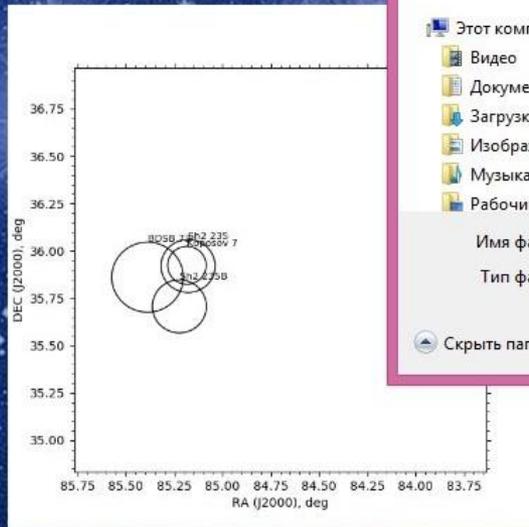
Please, add to Acknowledgements:
This work used online service "Atlas of
Open Star Clusters"
astro.ins.uafu.ru/od_atlas

[Feedback](#)

[Logout](#)

ATLAS OF O

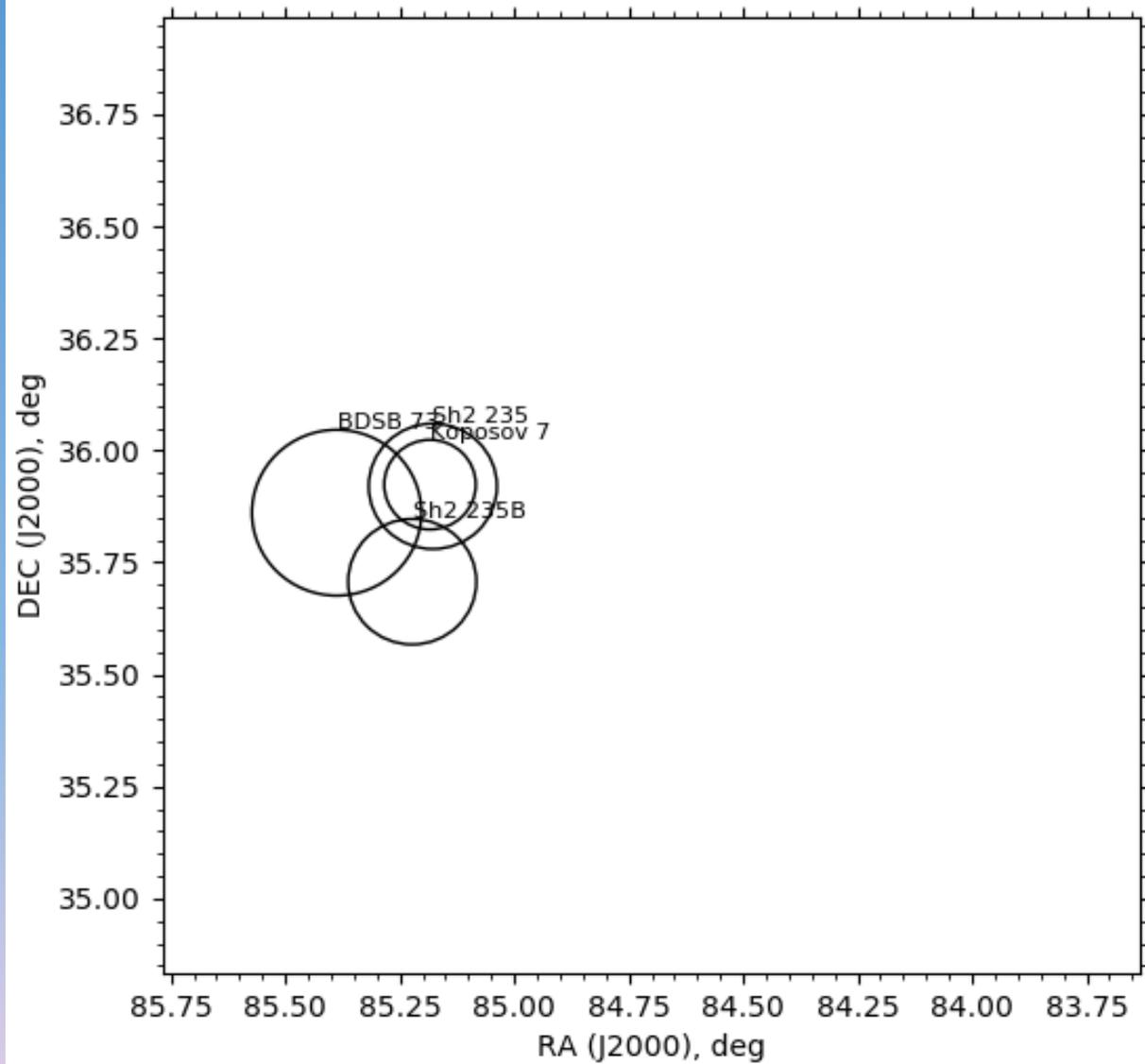
Thank



[Feedback](#)

[Logout](#)

localhost:8000/static/figures/figure.png



Name, Abbreviation, RA, DEC, r:

['Sh2 235', 'Sh2 235', 85.1775, 35.92, 8.4]

['Koposov 7', 'Koposov 7', 85.1837, 35.9236, 6.0]

['Sh2 235B', 'Sh2 235B', 85.2225, 35.707, 8.4]

['BDSB 73', 'BDSB 73', 85.3875, 35.861, 11.1]

Дальнейшее развитие:

1. Организация онлайн-доступа.
2. Дополнение базы данных скоплений из различных источников.
3. Внесение данных о размерах скоплений.

Спасибо за внимание!