

ИССЛЕДОВАНИЕ МЕЖЗВЕЗДНОЙ СРЕДЫ В КОМПЛЕКСАХ ЗВЕЗДООБРАЗОВАНИЯ ДИСКА И КОЛЬЦА ГАЛАКТИКИ NGC 660

Смирнова К. И.¹, Вибе Д. З.²

1. Уральский Федеральный Университет, Екатеринбург

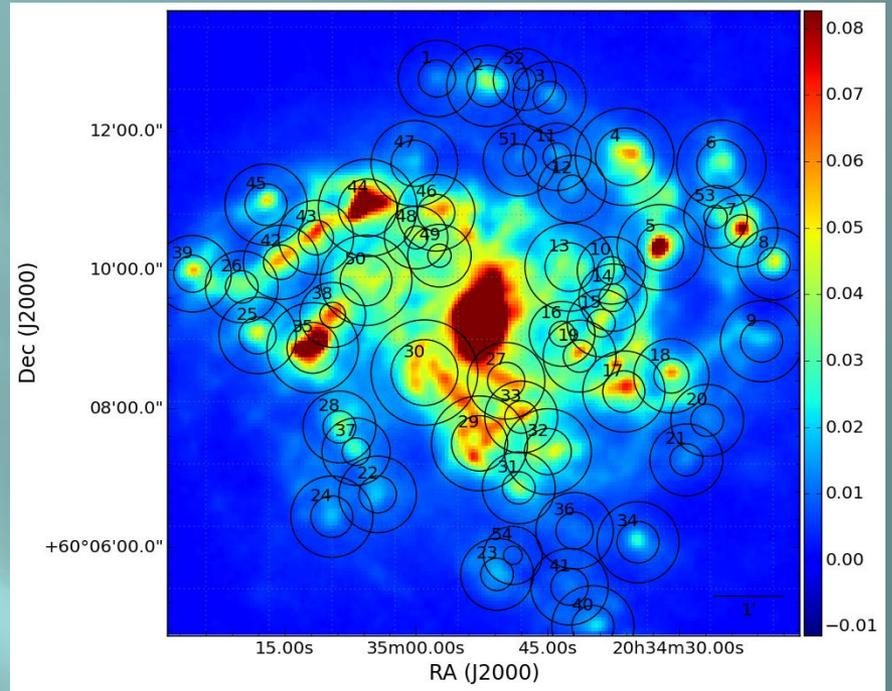
2. Институт Астрономии РАН, Москва

Конференция «Современная Звездная Астрономия»

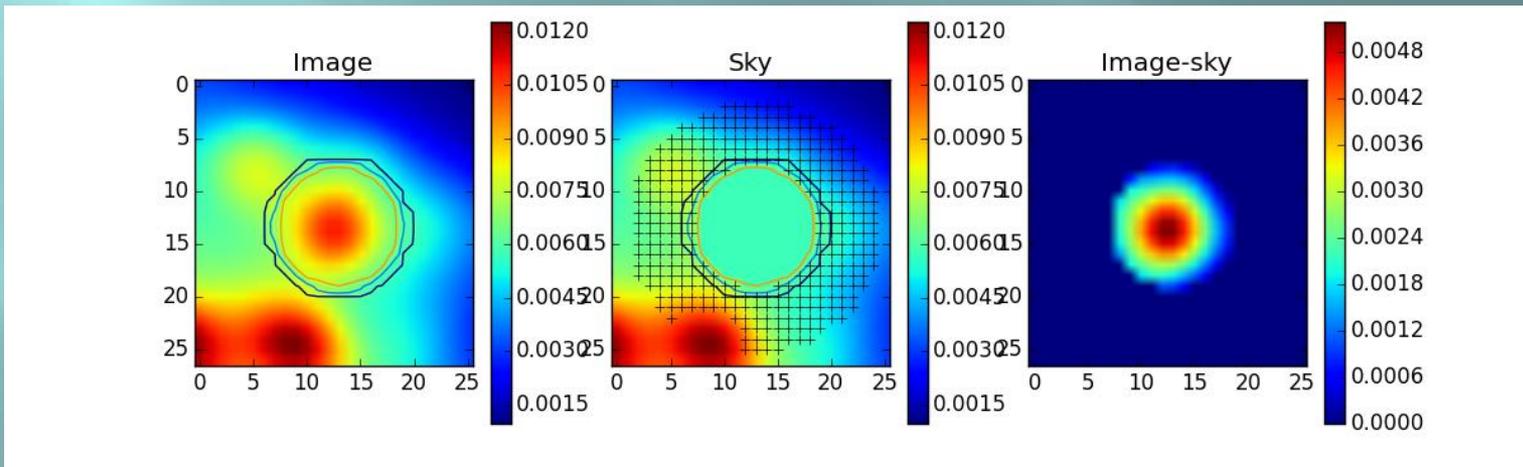
Екатеринбург, 14.06-16.06.17

Цель работы:

Данная работа посвящена исследованию различных компонентов МЗС в комплексах НШ в галактике с полярным кольцом с помощью наблюдательных данных в инфракрасном, оптическом, ультрафиолетовом радио-диапазонах, а также сопоставлению полученных результатов между собой.



NGC 6946

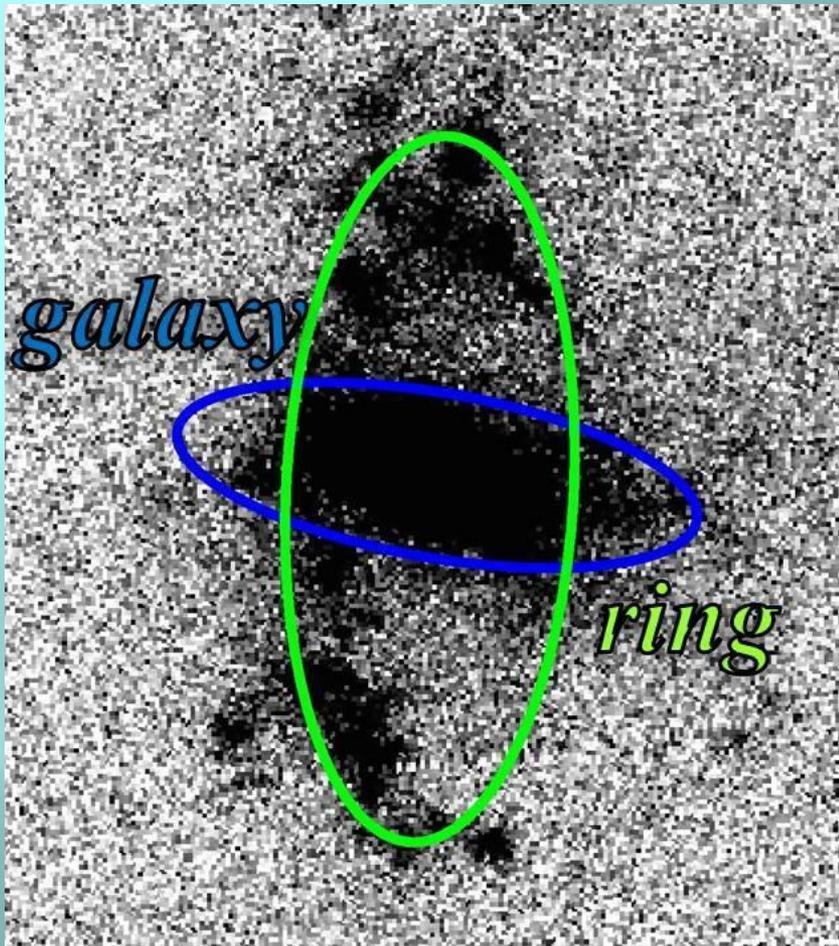


Что было сделано

- ▣ Отобрано 11 галактик
- ▣ Выделено более 300 комплексов ЗО
- ▣ Галактики были разделены на 2 группы: высоко- и низкометаллические галактики

| Диапазон | Обзор | Телескоп | Разрешение |
|-----------------------|----------|----------|------------|
| CO (2→1) | Heracles | IRAM | 13'' |
| 8, 24 μm | SINGS | Spitzer | 2'', 6'' |
| 70, 160 μm | KINGFISH | Herschel | 6'', 12'' |
| HI | THINGS | VLA | 7'' |

Галактики с полярными кольцами



UGC 9002

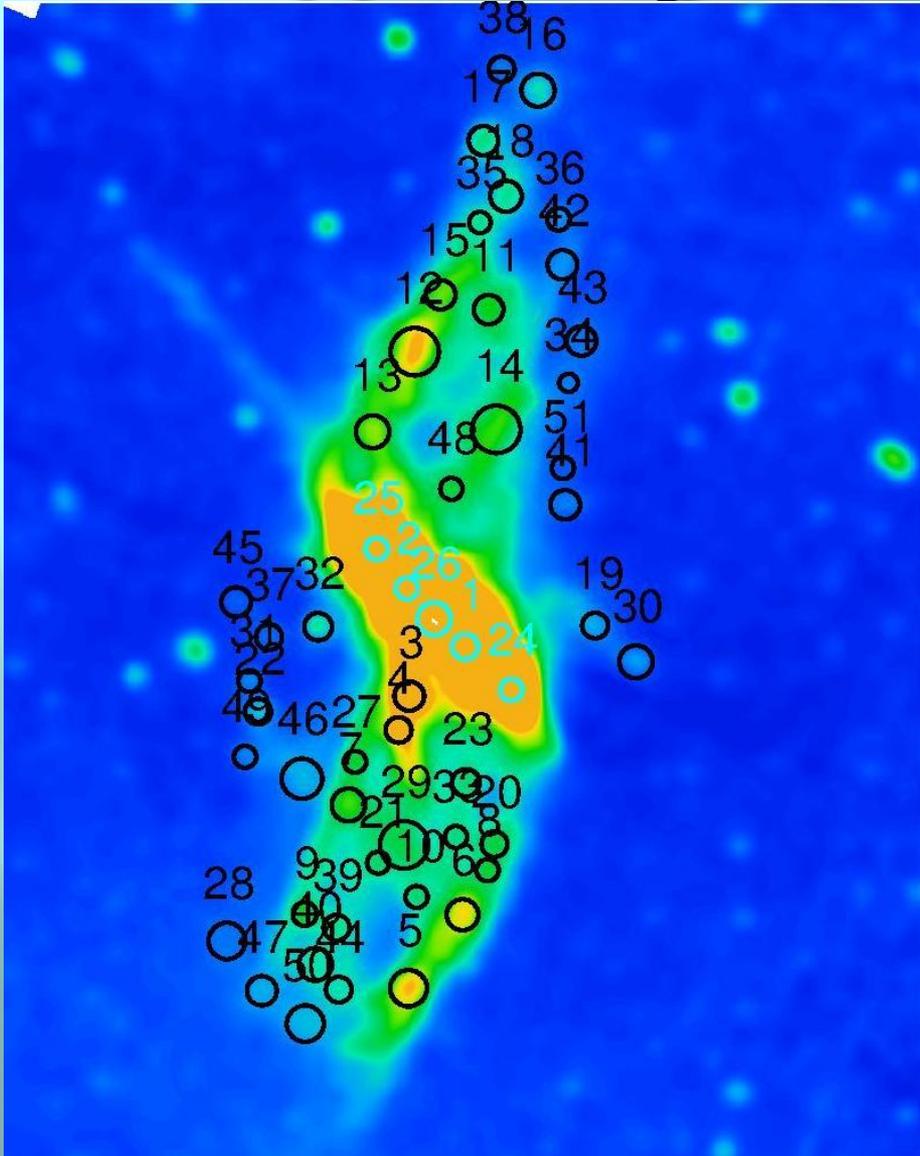
NGC 0660



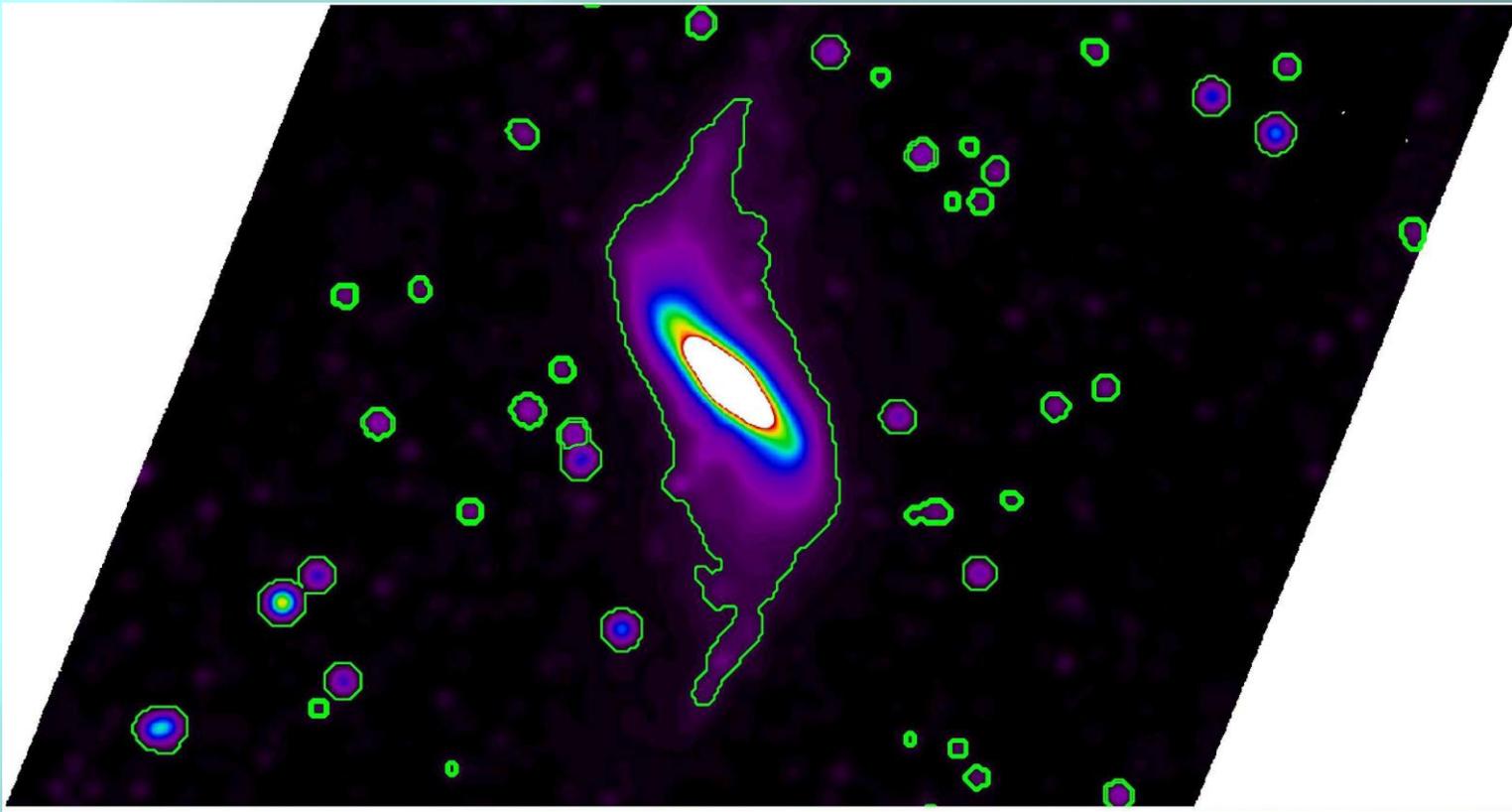
Данные, которыми мы
располагали:

- ▣ IRAC 3.6, 4.5, 5.8, 8.0 μm
- ▣ WISE 22 μm
- ▣ HI (WSRT-Westerbork
Synthesis Radio
Telescope)
- ▣ GALEX
- ▣ Ha (6-м БТА)

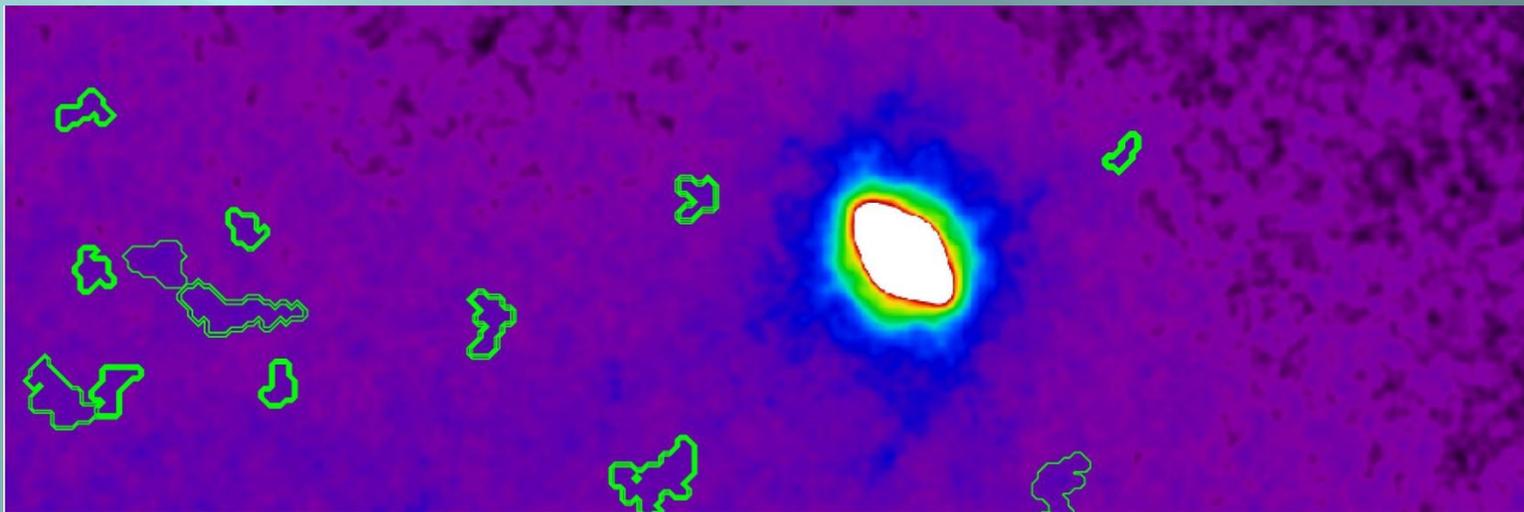
Метод «Визуальной детекции»



NGC 0660 IRAC 8.0 μm



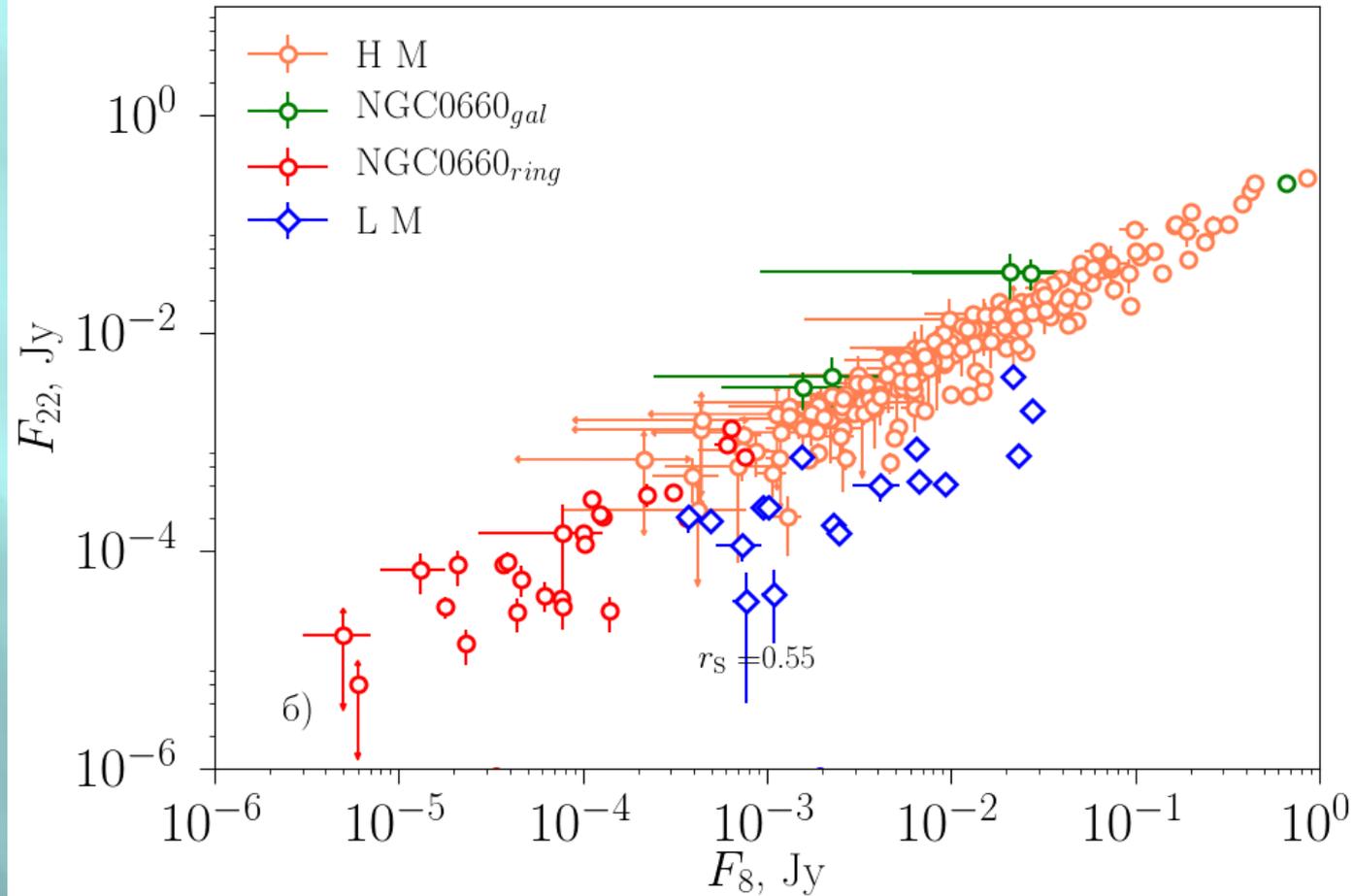
IRAC 8.0 μm

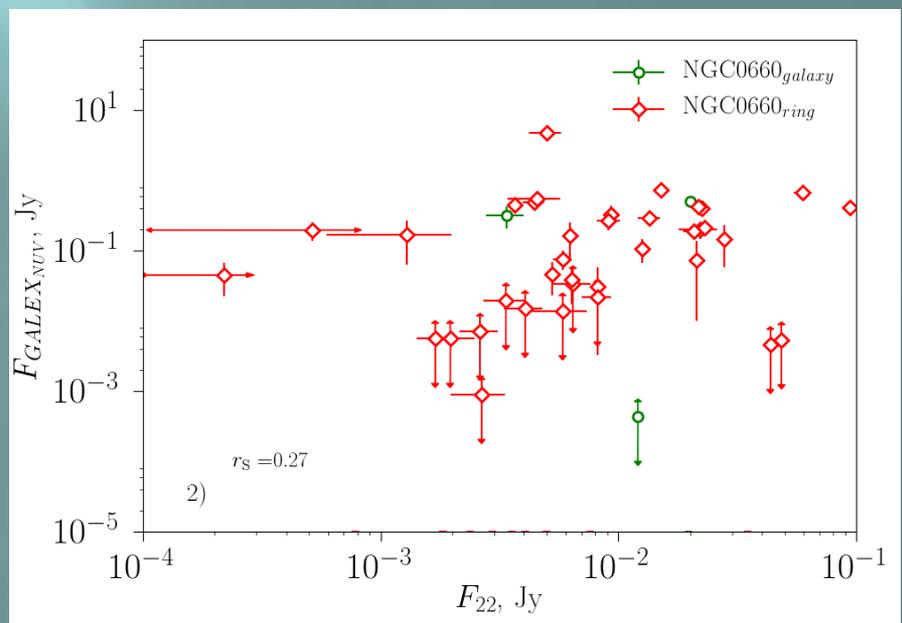
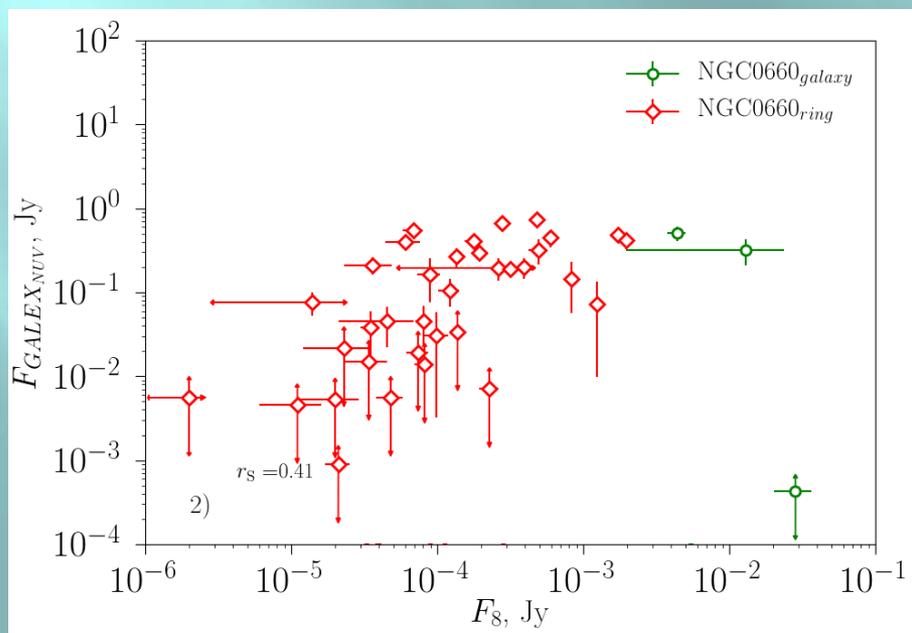
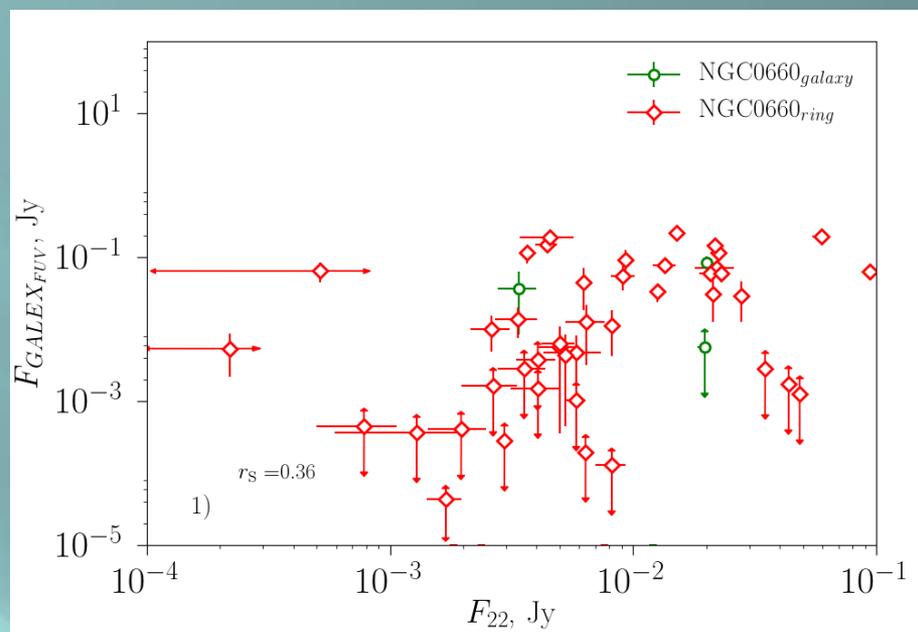
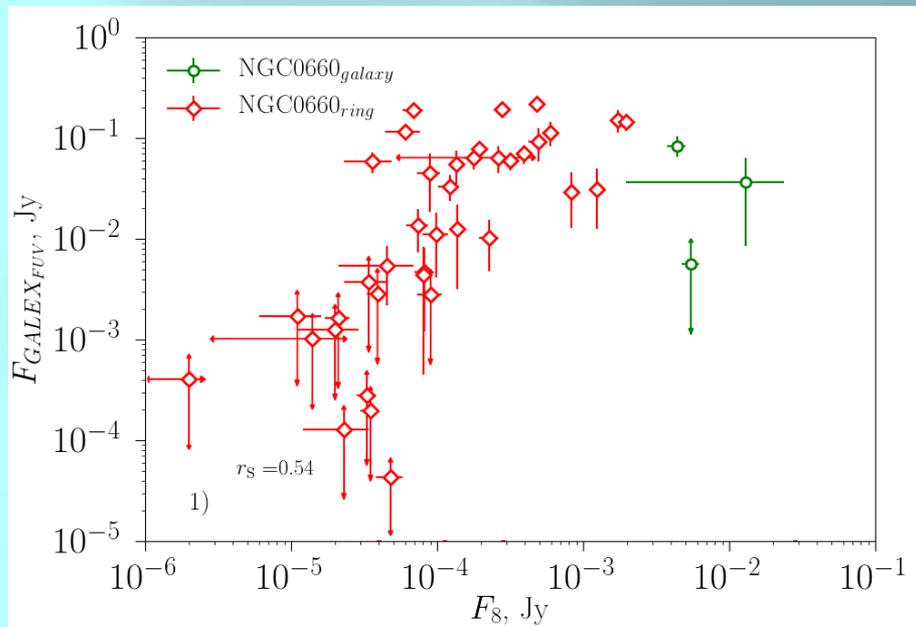


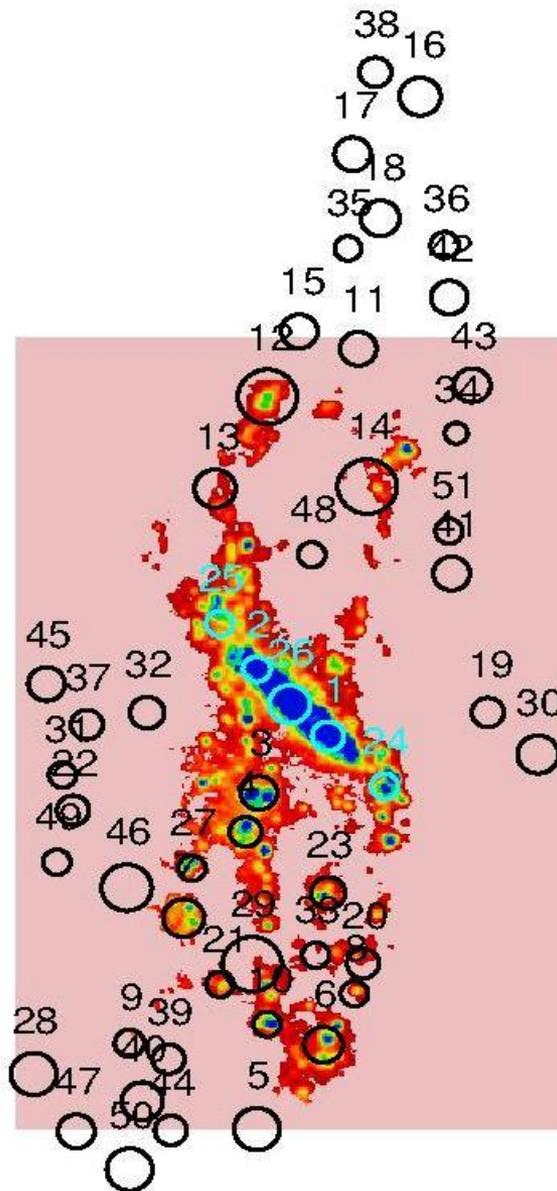
WISE 22 μm

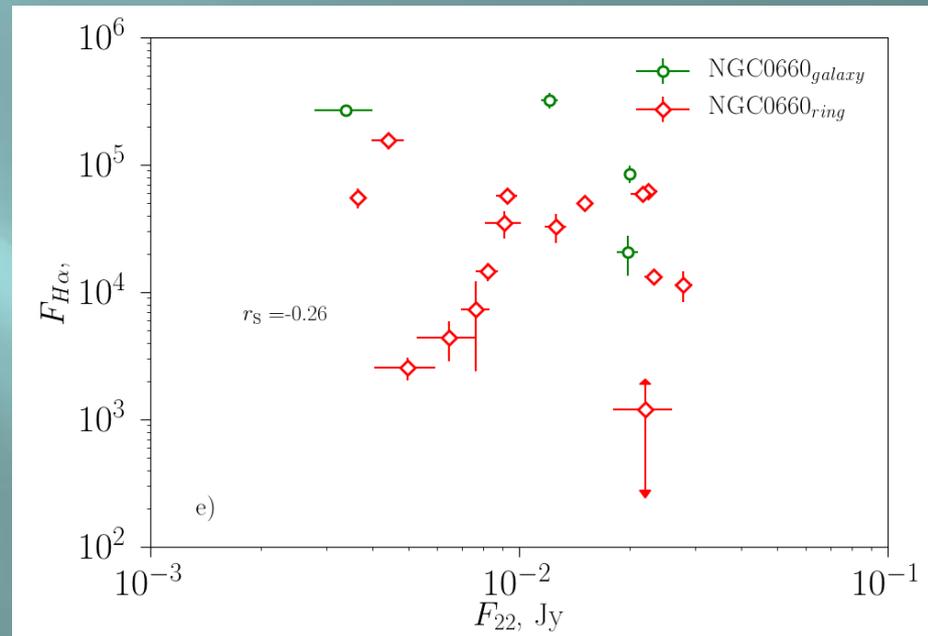
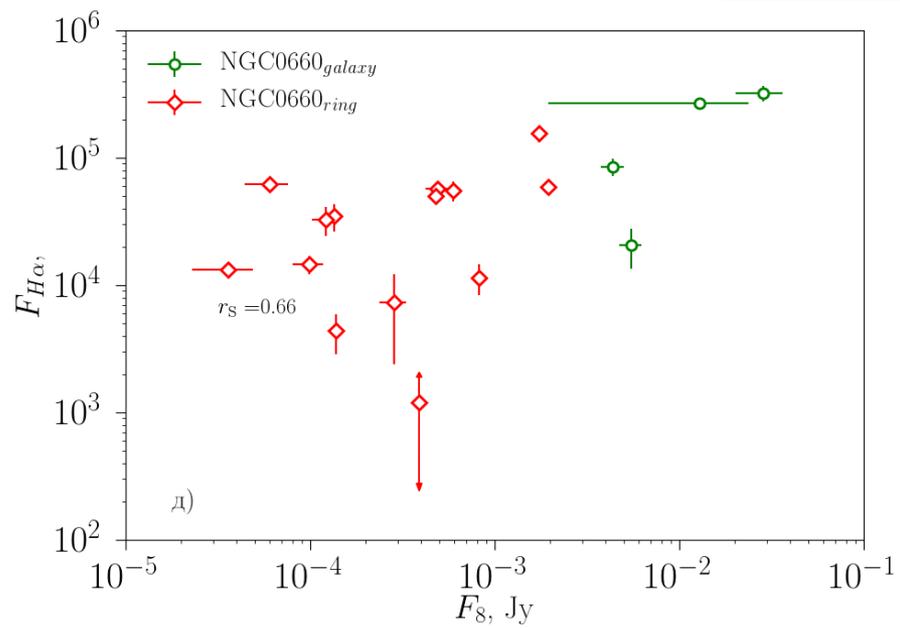


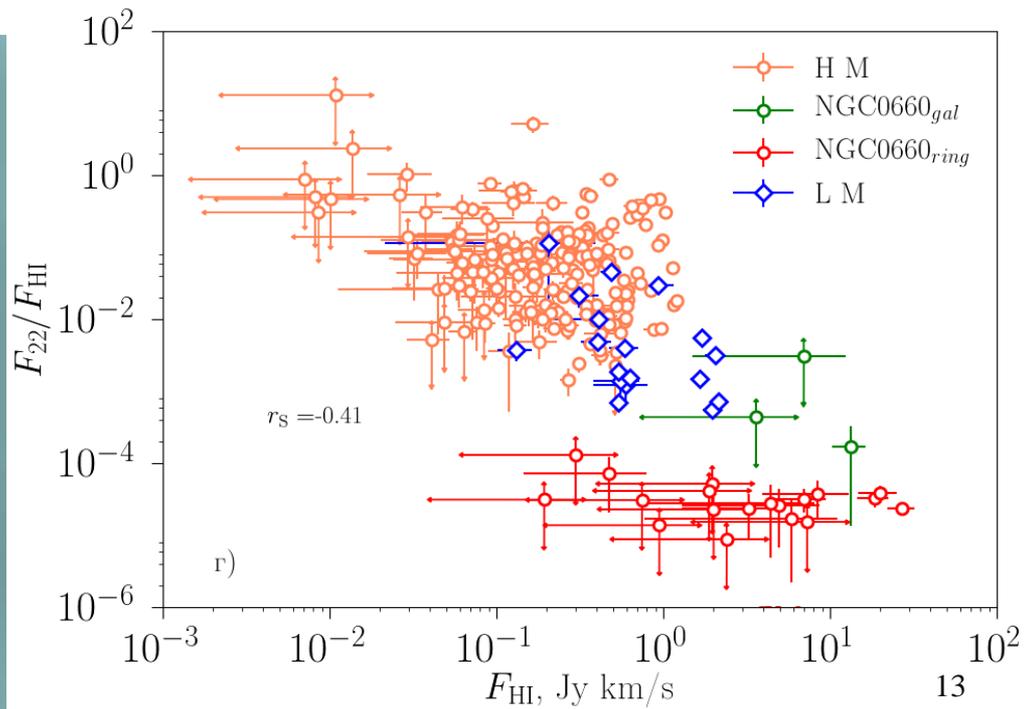
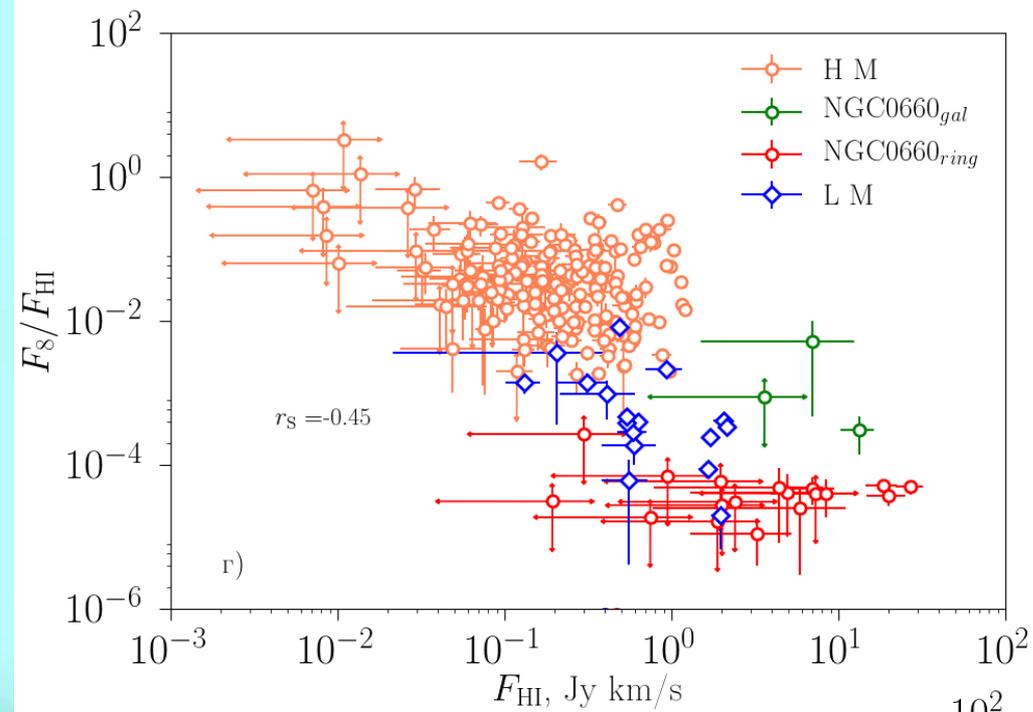
Результаты апертурной фотометрии











Выводы:

- ▣ ОЗО из диска попадают в те же области на диаграмме зависимости $8 \mu\text{m}$ от $24 \mu\text{m}$, что и НМ галактики, ОЗО кольца демонстрируют ту же корреляцию, но располагаются в области более низких потоков.
- ▣ Прослеживается корреляция потока на $8 \mu\text{m}$ от УФ (в обоих фильтрах) излучения в ОЗО кольца. ОЗО диска лежат отдельно от них и имеют меньшие значения УФ потока при больших потоках на $8 \mu\text{m}$.
- ▣ Анतिकорреляция $F8/FH1$ к $FH1$ у ГПК продолжается в область больших потоков в Н1 для областей в диске и это говорит нам о том, что эти области имеют большую светимость по сравнению с галактиками выборки, но это не распространяется на области кольца. Там наблюдается постоянное отношение потоков $F8/FH1$ и $F22/FH1$ к $FH1$, что может быть объяснено с позиции возраста ОЗО.

Спасибо за внимание