

Руководителю проекта РНФ 25-12-00129
зав. лаб. СФВО CAO РАН
Моисееву А.В.

Пояснительная записка

Во время моей командировки с 16 по 24 сентября 2025 г. в Кавказскую горную обсерваторию Государственного астрономического института имени П.К. Штернберга Московского государственного университета имени М.В. Ломоносова (КГО ГАИШ МГУ) мною на 2.5-м телескопе с помощью картировщика узких галактических линий MaNGaL были проведены наблюдения следующий галактик:

Объект	дата	Фильтр спектрального диапазона
UGC768	2025-09-16	MA525
IC1464B	2025-09-17	MA515-10
III Zw2	2025-09-17	SED550
NGC799	2025-09-17	MA500
PGC3921	2025-09-21	SED525
J0037+32	2025-09-21	MA500
NGC783	2025-09-22	SED675
WISEA2354-02	2025-09-23	MA515-10
Arp147	2025-09-23	SED675

В остальные ночи наблюдений не проводились по погодным условиям или по причине занятости телескопа другими программами.

Выполнена архивация данных, они доставлены в CAO РАН и загружены на сервер лаборатории СФВО CAO РАН.

н.с. Опарин Д.В.
26 сентября 2025 г.

Отчет о наблюдениях с MaNGaL в КГО ГАИШ МГУ, 16–23 сентября 2025

1 Основные и технические задачи

Кроме плановых наблюдений по четырем программам 2025В необходимо было провести финальные тесты ‘нового’ контроллера сканирующего ИФП, представляющего собой модернизацию оборудования списанного с телескопа GTC. В прошлые наблюдения он не всегда стабильно работал, но сейчас, похоже, удалось выйти на нормальный режим. Сбоев не было, хотя в первую ночь были довольно большие изменения центральной длины волны (до $10\text{-}\text{\AA}$ за несколько часов). Но это контролируется калибровками, похоже, имеет место эффект ‘холодного старта’ в условиях изменения внешней температуры.

По итогам наблюдений контролер решено оставлять в КГО, а в САО работать с прежним прибором, который раньше возили из обсерватории в обсерваторию. Что сильно упрощает и логистику и лучше для аппаратуры.

2 Журнал наблюдений

Наблюдатели: Опарин Д.В. и практиканты КФУ Артамонова А. А. и Копейкин И.П.

Погода была не каждую ночь, ясные ночи делились с другими приборами. Ниже указаны суммарные длительность научных экспозиций. В среднем дополнительное затрачиваемое время (overhead time) составляло от 7 до 15% при экспозициях 2–4 ч. (фокусировка, точное наведение, тест стабильности контроллера, время на переключение каналов, считывание cMOS – почти мгновенное). На наблюдения стандартов (2–3 в ночи) уходило около 5 минут на одно наведение.

Во время наблюдений встретилось две проблемы. Во-первых, изредка появлялась горизонтальная наводка на снимках, пока не мешает, ностораживает. Возможно из-за того, что в этот раз аппаратуру подключали через розетки на телескопе, а не через фильтр-удлинитель в Н-2, как раньше. Во-вторых, на второй из экспозиции при наблюдениях NGC783 22/09 изображение внезапно съехало на $9''$. Пока непонятно, что это было – ведение телескопа или сбой МЗ.

Таблица 1: Журнал наблюдений 16-23 сентября 2025

Дата	Объекты	Заявитель	Суммарное время, ч:мин	Примечания
Sep 16	UGC768	Моисеев	0:26	через облака, не годится
Sep 17	IC1464B	Моисеев	2:00	легкие циррусы
	IIIZw2	Моисеев	1:40	циррусы
	NGC799	Прошина	0:20	переменная облачность, не годится
Sep 21	PGC3921	Сильченко	1:48	высокая влажность – ‘плыла’ CWL
	J0037+32	Моисеев	1:53	
Sep 22	NGC783	Гусев	3:16	
Sep 23	WISEA2354-02	Моисеев	1:20	
	Arp147	Прошина	3:47	

Итоговое выполнение программ в процентах, рассчитанное по экспозициям в более-менее нормальных условиях и квоты в 10 часов по каждой программе:

Гусев: 33 % (выполнена часть заявки, поданная на MaNGaL?)

Моисеев: 69 %

Сильченко: 18 %

Прошина: 35 %

Итого, актуален еще один приезд в этом полугодии, запланированный на октябрь. Разница в выполнении связана в том числе и с тем, что программы по-разному чувствительны к погодным условиям, яркость объектов тоже различна. Примеры наиболее выразительных объектов по программам Гусева и Прошиной приведены на рис. 1.

Отчет подготовил:
зав.лаб. СФВО САО РАН, в.н.с. ГАИШ МГУ,
д.ф.-м.н. Моисеев А.В.
26 сентября 2025 г.

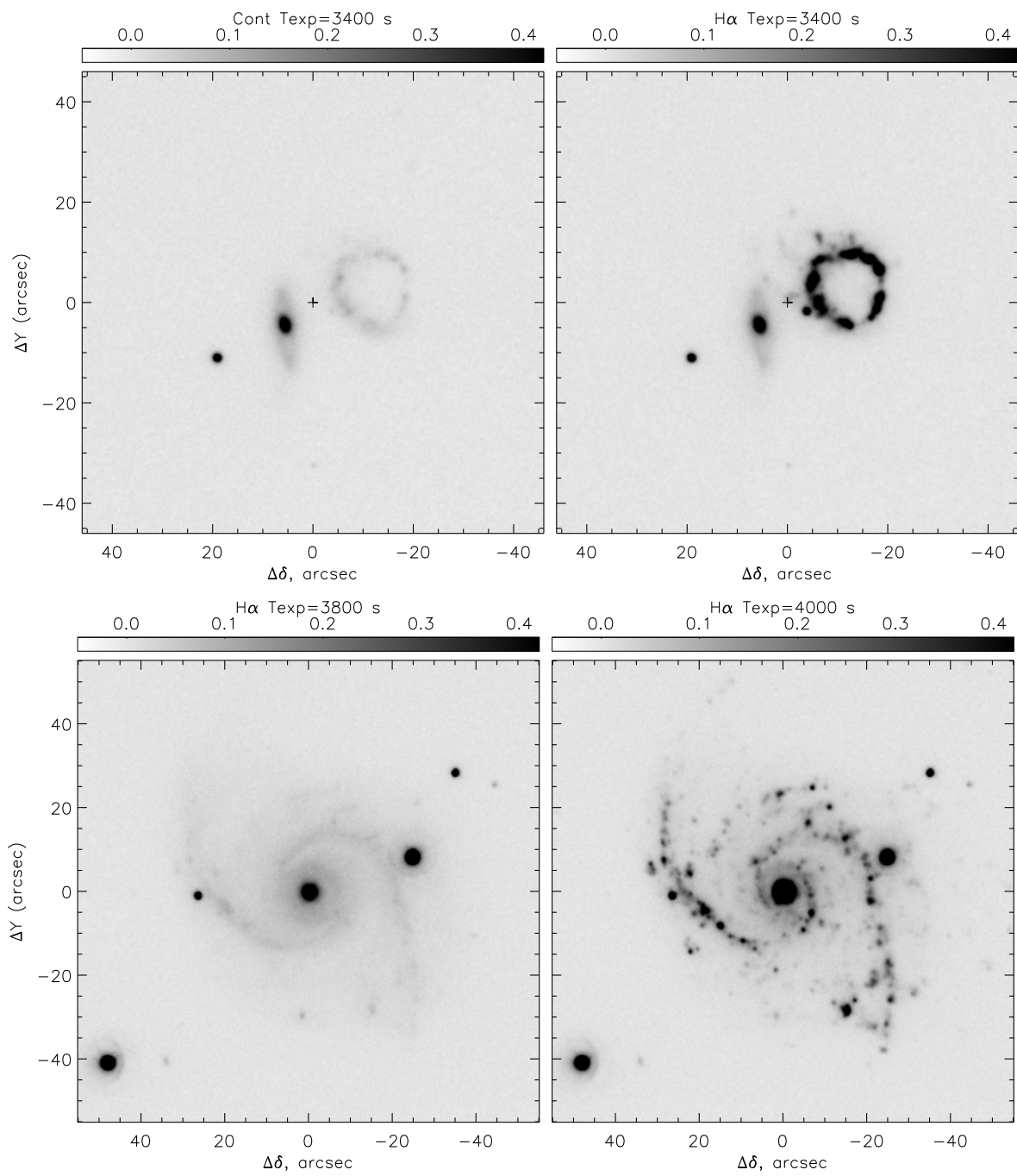


Рис. 1: Галактики Apg147 (вверху) и NGC783(внизу). Слева – в континууме, справа – изображение в линии H α после вычитания континуума.