

Дистанционното управление на 40-см телескоп Meade LX200ACF

Д. Кюркчиева¹, Др. Марчев¹, Б. Борисов¹, С. Ибрямов¹,
Д. Димитров^{2,1}, В. Попов¹, Е. Иванов¹

¹ Факултет по природни науки, Шуменски университет, ул. “Университетска” 115,

² Институт по астрономия с НАО, БАН, бул. “Цариградско шосе” 72, София,



Въведение

Астрономическата обсерватория на Шуменския университет е открита на 19 май 2016 г.

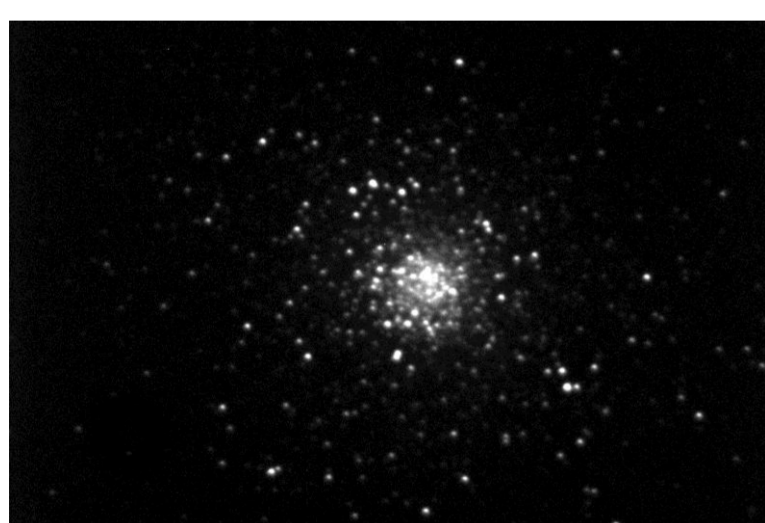
Най-големият телескоп на Обсерваторията е 40 см рефлексор *Meade LX200ACF*, монтиран в 5.5-м купол, производство на *ScopeDome* (Полша). Детекторът е FLI PL09000.

След първите тестове на телескопа, астрономическият екип си постави амбициозната задача да реализира дистанционното му управление, за да се спестят време и средства за пътуване до Обсерваторията на Шуменско плато. Тази задача се оказа нетривиална и за успешното ѝ решаване бяха необходими около 2 години труд, доста професионални знания и опит.

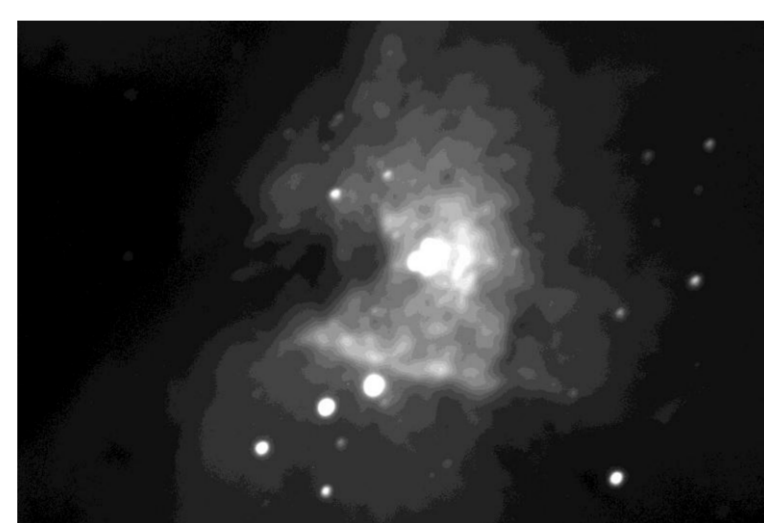
Дейности

1. Доставка и инсталиране на софтуер *TheSky10Pro* и *FocusMax*.
2. Доставка и монтиране на фокусер FLI PDF.
3. Тестове по дистанционното управление на купола с
4. Монтиране на Sloan филтри r' , i' , z' , *RedContinuum* и *Ha*.
5. Доставка на компютърно управляем превключвател на ток ...
6. Тестване на дистанционното управление на телескопа
7. Тестване на дистанционното управление на детектора
8. Тестване на дистанционното управление на фокуса
9. Проектиране, изработване и монтаж на приспособления за фино юстиране на телескопа.
10. Прекарване на кабел между детектора и управляващия компютър в сървърното помещение
11. Пускане в действие на автоматичната метеорологична станция
12. Пускане в действие на аудио-видео-камерите в подкуполното помещение.
13. Тестове за осеверяване на телескопа
14. Емуляция на пулта на телескопа

Резултати



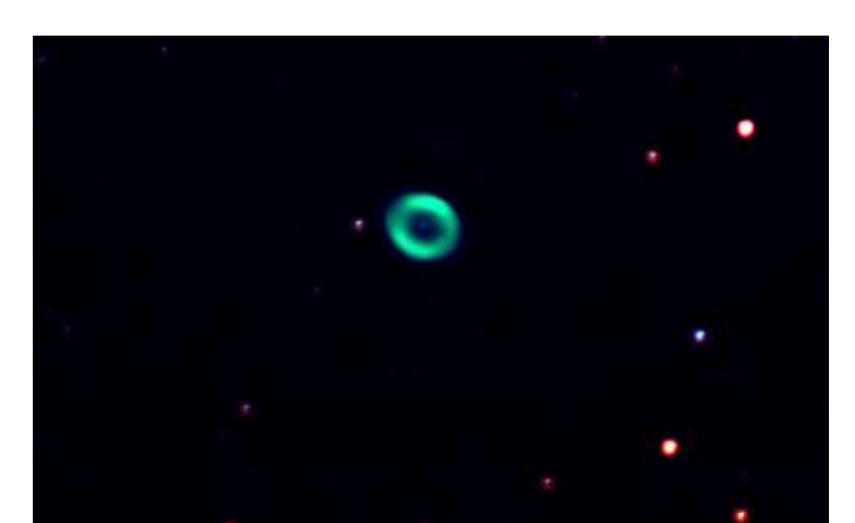
Сферичният куп M5, експозиция 10 сек, детектор SBIG ST-0XME



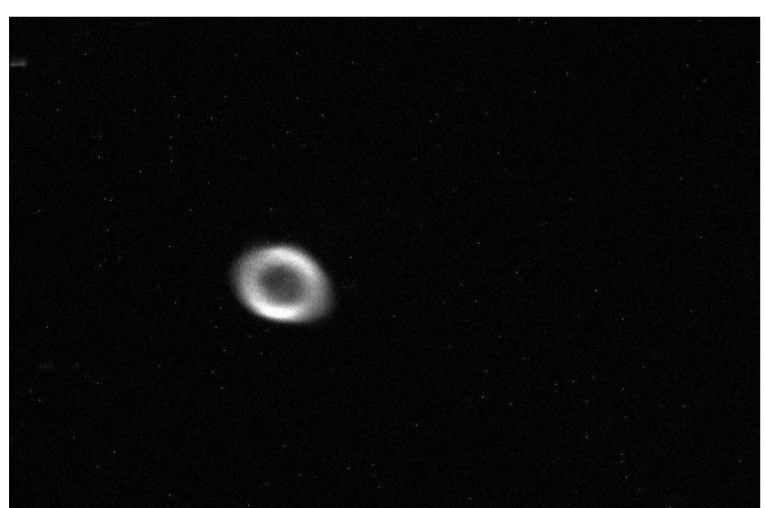
Мъглявината M 42, експозиция 30 сек, детектор SBIG ST-0XME



Луната с експозиция 0.2 сек, детектор SBIG ST-0XME



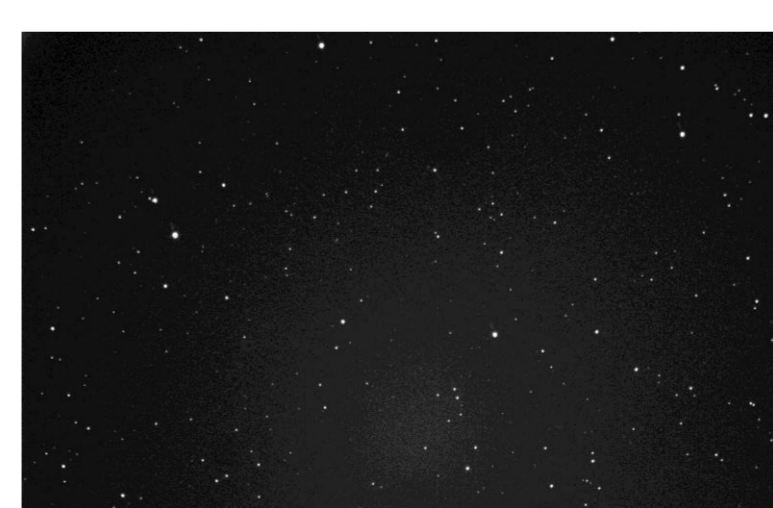
Планетарната мъглявина NGC 3242 с експозиция 30 сек, детектор SBIG ST-0XME



Планетарната мъглявина M57, експозиция 60 сек, детектор FLI, Ha филтър



Сферичният куп M92, експозиция 10 сек, детектор FLI, филтър r'



Близо до Северния световен полюс, експозиция 10 сек, детектор FLI, филтър r'



Област на звездообразуване в Лебед, експозиция 60 сек, детектор FLI, филтър i'

Предстоящи задачи

1. Монтиране на компютърно управляем превключвател на ток
2. Допълнителни тестове на фокуса FLI PDF.
3. Допълнителни тестове за осеверяване на телескопа
4. Юстиране на главното огледало