

Затверджую

Директор ГАО НАНУ

Академік НАНУ

Я.С. Яцків



2019 р.

АКТ

Прийняття виконаних робіт на телескопі АЗТ-2

Ми, що нижче підписалися, комісія ГАО НАН України у складі: голова комісії заступник директора Кравчук С.Г., члени комісії – головний інженер Святогоров О.О., в.о. завідувача відділом АКГД Медведський М.М., с.н.с. Іванов Ю.С., н. с. Андреев М.В., відповідальний за телескоп АЗТ-2 н.с. Шавловський В.І., за результатами перевірки комплексу телескоп АЗТ-2 відзначили наступне.

В процесі проведення модернізації та автоматизації телескопу АЗТ-2 при безпосередній участі відповідального за телескоп н.с. В.І. Шавловського (спільно з КБ „Шторм”) протягом 2018-2019 р.р. було виконано наступні роботи:

1) розроблений, виготовлений і введений в експлуатацію потужний двохканальний електронний блок керування двома кроковими двигунами: приводу часового ведення телескопу АЗТ -2 навколо осі „альфа” та тонкої постійної корекції навколо осі „дельта”;

2) створений і впроваджений пакет програм для керування електронним блоком від персонального комп'ютера для оперативного управління рухом телескопу;

3) електронний блок з керуванням від ПК надає можливість здійснювати корекцію положення телескопу по двом осям в режимі „вперед- назад” з двома різними швидкостями в цифровому форматі;

4) розроблена, виготовлена і введена в експлуатацію механічна частина безлюфтового безредукторного приводу часового ведення телескопу АЗТ-2 з потужним кроковим двигуном (самостійно відповідальним за телескоп АЗТ-2 н.с. Шавловським В.І.);

5) с.н.с. Івановим Ю.С. проведені розрахунки та спільно з н.с. Шавловським В.І. виготовлений високоякісний оптичний редуктор, який дозволив збільшити поле камери SBIG STL 1301 з 5 кутових мінут до 25 кутових мінут, зменшити ефективну фокусну відстань приблизно в 5 разів і, таким чином, збільшити світосилу телескопу;

б) детальні натурні випробування, проведені висококваліфікованим спостерігачем н.с. М.В.Андреевим, продемонстрували коректну роботу системи управління телескопом АЗТ-2 за допомогою ПК у вищезгаданих режимах; контрольні спостереження зоряного поля в околі зорі Вега дали можливість оцінити якість ведення телескопу АЗТ-2 - показано, що при експозиції в 600 секунд на кадрах забезпечуються стабільні зображення слабких зір з турбулентним діаметром порядку 4-5 секунд дуги правильної круглої форми і зображення зір практично не відрізняються від кругових.

Висновки комісії

1. На телескопі АЗТ-2 проведена успішна модернізація і телескоп є діючим астрономічним інструментом.

2. В робочому стані підтримуються і функціонують всі штатні вузли телескопу; нові і модернізовані елементи (механічна частина безлюфтового безредукторного приводу часового ведення телескопу АЗТ-2 з потужним кроковим двигуном, потужний двохканальний електронний блок керування двома кроковими двигунами, пакет програм для керування електронним блоком від ПК, оптичний редуктор) повністю працездатні і значно підвищують ефективність роботи спостерігачів

3. Тестові спостереження зірок показали, що параметри оптичної системи є характерними для даного класу телескопів і даного місця спостереження, нова ^{система} ведення телескопу суттєво покращує можливості штатної системи.

Пропозиції комісії

1. З метою повної автоматизації комплексу необхідно додатково модернізувати систему обертання куполу з дистанційним керуванням від ПК для синхронізації повороту телескопу і купола.

2. Провести додаткові тестові спостереження з метою вивчення можливостей телескопу АЗТ-2.

Голова комісії
заступник директора
члени комісії

Кравчук С.Г.

головний інженер

Святогоров О.О.

в.о. завідувача відділом АКГД

Медведський М.М.

с.н.с.

Іванов Ю.С.

н.с.

Андрєєв МВ.

відповідальний за телескоп АЗТ-2, н.с.

Шавловський В.І.