

МІНІСТЕРСТВО ОСВІТИ ТА НАУКИ УКРАЇНИ

ЛЬВІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ ІМЕНІ ІВАНА ФРАНКА

Тези

третьої наукової конференції

«Вибрані питання астрономії та астрофізики»,

присвяченої пам'яті Богдана Бабія (1936-1993)

1—5 квітня 2002

Львів-2002

СПОСТЕРЕЖЕННЯ ФОТОСФЕРИ СОНЦЯ З ВИКОРИСТАННЯМ ПЗЗ-КАМЕРИ

Сфіменко В.

Астрономічна обсерваторія Київського національного університету імені Тараса Шевченка

Протягом 1999-2000 рр. Астрономічна обсерваторія проводила спостереження фотосфери Сонця на хромосферно-фотосферному телескопі АФР-2 на фотоплівку типу ПФМ – 3Л. Після підбору проясника, встановлення додаткових нейтральних фільтрів, була досягнута якість зображень, яка задовольняє вимогам Служби Сонця. Разом з цим розпочато роботи з застосуванням ПЗЗ-камери для спостережень фотосфери. Для цього було використано швидкодіючу ПЗЗ-камеру OS-65D фірми «Mitsum». Оптична схема встановлення камери в хромосферній трубі телескопа, блок спряження ПЗЗ-камери з ПК та програмне забезпечення для управління камерою і первинної обробки зображень були розроблені та виготовлені співробітниками Астрономічної обсерваторії Харківського університету.

Пробні спостереження показали, що якість зображень фотосфери є гіршою у порівнянні з якістю зображень на плівці. При цьому було зроблено висновок про те, що однією з причин є поганий стан оптики хромосферної труби телескопа. Тому була виготовлена нова оптична схема, на якій було встановлено ПЗЗ-камеру. При цьому якість зображень покращилась і стала порівнянною з зображеннями, які отримуються на фотоплівці.

Для використання в стандартній службі необхідно провести ряди спостережень та їх опрацювання для порівняння рядів, отриманих двома методами. Планується завершити ці роботи протягом 2001 р.

СТВОРЕННЯ ЗАМІСЬКОГО ПУНКТУ АСТРОНОМОГЕОДЕЗИЧНИХ СПОСТЕРЕЖЕНЬ УЖГОРОДСЬКОГО УНІВЕРСИТЕТУ

Ігнатювич С., Кабляк Н., Мотрунич І., Мотрунич Я., Найбауер І.
Ужгородський національний університет

В Україні, з метою вирішення завдань геофізики, геодезії, картографії, геології та метрології, за ініціативою Державного Міжвузівського центру «Оріон» (м. Алчевськ), реалізується проєкт Міносвіти і науки України по розбудові мережі ЛЛС для спостережень ШСЗ з прогнозованою точністю в одиниці сантиметрів. Одна з таких ЛЛС - станція Ужгородського Національного університету – створюється у пункті Деренівка (15 км від м. Ужгорода).

В 2000 році у Деренівці встановлено спеціалізований телескоп ТПЛ-1М та здійснено першу чергу пуско-налагоджувальних по телескопу робіт. Проведені перші астропостереження на телескопі ТПЛ-1М з метою перевірки виставлення лімбів азимуту і висоти, тестування роботи телескопу в режимі спостережень за зірками для визначення поправок у системі його ведення та отримання навиків роботи спостерігачів.

Виконані дослідження методів врахування атмосферних поправок при обробці результатів цілодобових лазерних та радіотехнічних спостережень. Робиться висновок, що в програмному забезпеченні обробки результатів віддалемірних спостережень ШСЗ, крім стандартних моделей, необхідно мати можливість вибору інших моделей атмосфери, які б, з врахуванням регіональних та локальних особливостей атмосфери, покращували точність результатів вимірів.

Закладено під приймальну антену GPS фундамент, здійснена його прив'язка до геодезичної мережі з нульовим класом точності. Проведено 4 сеанси GPS-спостережень ШСЗ, що дало можливість визначити координати пункту в системі ITRF-92 з сантиметровою точністю та контролювати можливу зміну координат пункту від сеансу до сеансу спостережень.

Таким чином, у пункті Деренівка створено всі умови для організації перманентного комплексу з ЛЛС та GPS-станції. Це дозволить здійснити абсолютну, нульового класу точності, прив'язку пункту до глобальної геодезичної мережі і, на основі точних лазерних віддалемірних та GPS-спостережень, ввійти у світову геодезичну мережу.