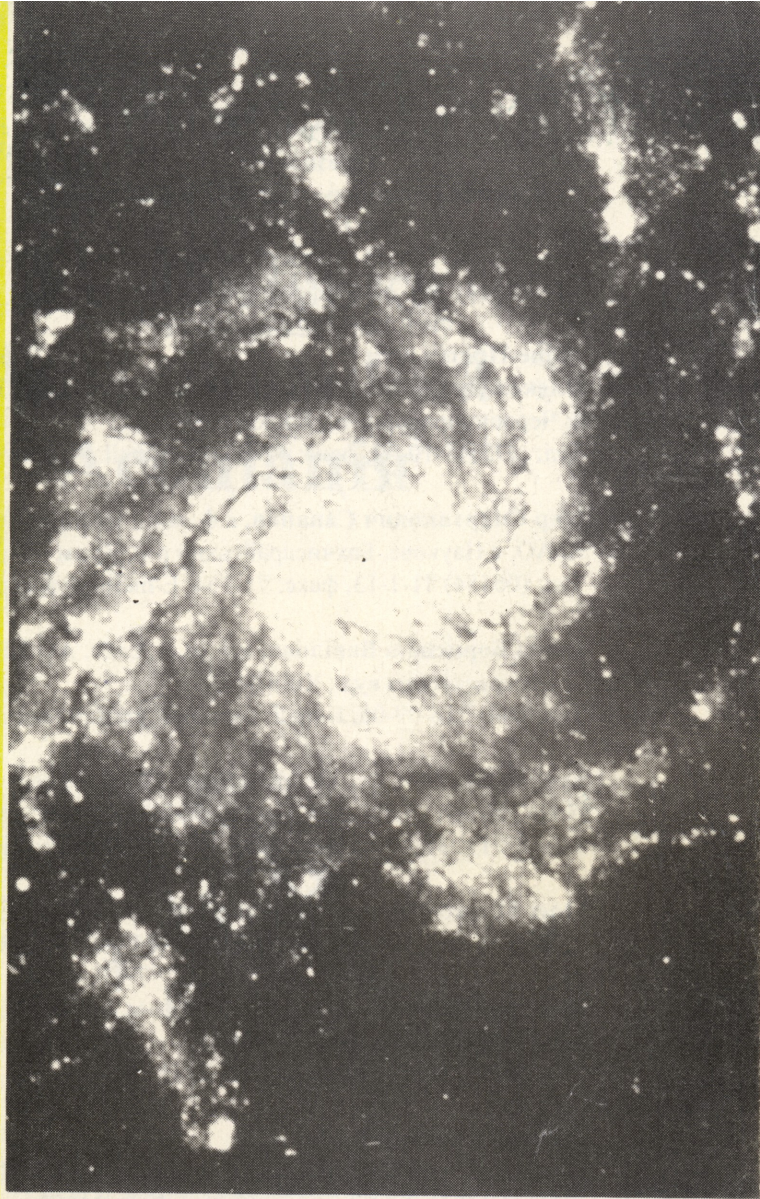


# ІНФОРМАЦІЙНИЙ БЮЛЕТЕНЬ

УКРАЇНСЬКА АСТРОНОМІЧНА АСОЦІАЦІЯ

UKRAINIAN ASTRONOMICAL ASSOCIATION



INFORMATION  
BULLETIN

17

показали, що є можливість розробити більш світлосильне дзеркало, зменшити його товщину і загальну масу конструкції телескопа і завдяки цьому перейти на використання більш дешевого, ніж планувалось спочатку, ракетносія. (Стешенко М.В. Гершберг Р.С., М.В., Терєбіж В.Ю.)

- Пророблена методика обробки оптичної поверхні декількома іонними джерелами. Пророблена в загальному виді конструкція внутрішньої арматури камери, і частину деталей виготовлено. Виготовлена також вакуумна камера діаметром 3 м і висотою 5 м. (Гершберг Р.С., Стешенко М.В., Терєбіж В.Ю.)

Затверджено на засіданні Ученої Ради  
Кримської астрофізичної обсерваторії  
10 січня 2002 р.

Директор КраО,  
академік НАН України  
М.В. Стешенко

**НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ**  
**“МИКОЛАЇВСЬКА АСТРОНОМІЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ”**

**1. Динаміка тіл Сонячної системи**

На зонному астрографі (ЗА) продовжувались ПЗЗ-спостереження вибраних малих планет (ВМП) за програмою уточнення мас у рамках міжнародного співробітництва з Інститутом прикладної астрономії РАН (ІПА РАН). Отримано 639 спостережень 19 астероїдів до 13 зоряної величини та великих планет Урану та Нептуну. Крім того проведено більш 60 спостережень комети Ikeya-Zhang.

У рамках участі в міжнародній програмі Phetu03 під егідою Інституту небесної механіки в Парижі розпочались спостереження взаємних явищ у системі галілейових супутників Юпітера. Проведено спостереження трьох явищ, що відбувалися в 2002 році.

Закінчено переведення фотографічних спостережень Венери (403 топоцентричних положення в 13 елонгаціях), отриманих на ЗА МАО в 1964-1980 р., на систему ICRS.

## 2. Зоряні системи координат

Виконувалась робота в рамках спільного міжнародного проекту “Поліпшення зв'язку між радіо й оптичними системами координат” між обсерваторіями з Китаю, Туреччини, Росії й України, який очолює МАО. Отримано попередні значення кутів повороту (другу версію) між оптичною і радіо системами координат по 92 радіоджерелам у зоні схилень від  $+73^\circ$  до  $-40^\circ$ :  $\omega_x = 7 \pm 24$ ,  $\omega_y = -3 \pm 24$ ,  $\omega_z = -12 \pm 21$ (mas), що погоджуються з результатами, отриманими іншими авторами.

Розпочаті роботи по створенню каліброваної площадки (пробний варіант) із спостережень на телескопах АМК і ЗА МАО.

## 3. Дослідження навколоземного простору

Здійснювалися регулярні спостереження комбінованим ПЗЗ методом геостационарних супутників (ГСС) з метою ведення їх каталогу (отримано 1081 кадр протягом 35 вечорів), а також розпочато впровадження комбінованого ПЗЗ методу при спостереженні штучних супутників Землі (ШСЗ) із метою поліпшення прогнозу елементів орбіти (51 кадр протягом 26 вечорів).

Виконано удосконалення супутникової камери зонного астрографа, яка тепер має такі характеристики: об'єктив “Уран-9” ( $F = 250$  мм,  $D = 100$  мм); оснащення - 1/3” ТВ ПЗЗ камера (час накопичення сигналу  $0.5040$ ); розмір робочого поля -  $1^\circ34' \times 1^\circ08'$ . Проникна здатність супутникової камери – не гірше 7.5 зоряної величини.

## 4. Астрономічне приладобудування

У рамках робіт по збереженню й забезпеченню надійного функціонування об'єкта, що становить національне надбання проведено визначення технічних характеристик аксіального меридіанного круга АМК на основі лабораторних досліджень систем відліку часу, наведення по зенітній віддалі та ПЗЗ камери.

Роботи по модернізації програмно-апаратних комплексів телескопів МАО включали: модернізацію конструкції ПЗЗ камери ЗА, створення програмного забезпечення для ТВ ПЗЗ камери, призначеного для

спостережень штучних супутників Землі на орбітах висотою від 400км, модернізацію програмного забезпечення, призначеного для спостережень ГСС на ЗА.

#### **5. Дослідження сонячно-земних зв'язків**

Завершене створення й упровадження в постійну експлуатацію комплексу нахиленого зондування іоносфери з цифровою реєстрацією й обробкою даних і представленням поточної графічної інформації з контролю іоносфери на WEB-сайті обсерваторії.

Отримано річний безупинний ряд моніторингових спостережень іоносфери на трасі Миколаїв – DCF-77 (Німеччина) методом нахиленого зондування. Проводився порівняльний аналіз іоносферних даних і сонячних даних супутників "GOES-8" і "GOES-10", одержуваних по системі INTERNET, із метою розмежування аномалій локального і глобального характеру й виявлення іоносферних провісників землетрусів.

З квітня початі регулярні спостереження GPS супутників на встановленій у МАО перманентної GPS станції Trimble 4700 відповідно до договору про наукове співробітництво з Українським державним аерогеодезичним підприємством (УкрДАГП, м.Київ) по програмі міжнародних GPS спостережень.

#### **6. Науково-організаційна діяльність**

У теперішній час у штаті обсерваторії налічується 75 робітників, у тому числі: наукових співробітників усіх категорій - 20, інженерів усіх категорій - 16, докторів наук - 2, кандидатів наук - 7.

Найстаріший співробітник обсерваторії Г.М. Петров відзначив піввіковий ювілей своєї трудової діяльності в МАО і підготував до друку біобібліографічний показник «Життя і наукова діяльність Петрова Григорія Матвійовича».

МАО стала колективним членом Аерокосмічного товариства України. Професору Г.І. Пінігіну було привласнене звання "Заслужений діяч науки та техніки України". Також, Г.І. Пінігіна обрали іноземним членом Російської Академії природничих наук.



## 7. Міжнародні зв'язки, гранти, публікації в 2002 році

У даний час по тематиці проведених науково-дослідних робіт МАО має діючі міжнародні договори про наукове й науково-технічне співробітництво з 9-а закордонними обсерваторіями, астрономічними інститутами й організаціями. Виділена фінансова підтримка групі наукових співробітників на чолі з кандидатом фізико-математичних наук Гудкової Л.О. на участь у спостереженнях взаємних явищ у супутниках Юпітера в 2002-2003 рр. від Паризького Інституту небесної механіки. У вересні 2002 р. директор Г.І. Пінігін і заст. директора по науці О.В. Шульга брали участь у роботі міжнародної конференції Journees у Бухаресті, причому О.В. Шульзі був виділений грант НАНУ. Як член Консорціуму українських бібліотек, бібліотека МАО отримала грант щодо користування в електронному вигляді 480 журналами видавництва Springer. На прохання голови Комісії №8+24 професора Jin Wenjing директор МАО Г.І. Пінігін підготував зведений звіт по астрометричних роботах в Україні за останні 3 роки для 25 З'їзду МАС. У 2002 році 9 співробітників МАО взяли участь у 5 міжнародних конференціях з 10 доповідями. За звітний період підготовлено та опубліковано 20 наукових статей.

директор НДІ МАО, доктор фіз.-мат. наук  
Г.І. Пінігін  
вчений секретар НДІ МАО, кандидат фіз.-мат. наук  
Ж.А. Пожалова

## **НАУКОВО-ДОСЛІДНИЙ ІНСТИТУТ "АСТРОНОМІЧНА ОБСЕРВАТОРІЯ" ПРИ ОДЕСЬКОМУ НАЦІОНАЛЬНОМУ УНІВЕРСИТЕТІ ІМ.І.І. МЕЧНИКОВА**

### **1. Результати фундаментальних досліджень:**

На основі аналізу хімічного складу атмосфер 99 цефеїд побудовані радіальні розподіли вмістів 25 хімічних елементів у галактичному диску для галактоцентричних відстаней 4-15 кпк. Виявлено, що розподіл металевості в диску Галактики в цьому діапазоні свідчить про існування трьох областей, що