

ХРОНИКА

В 1982 г. научная работа в САО АН СССР велась по разделам: 1) Солнечная система, 2) физика и эволюция звезд, 3) Галактика и Метагалактика, 4) аппаратура и методика астрономических исследований. Получен ряд важных астрофизических и технических результатов, основными из которых являются следующие.

В области физики звезд проведено спектроскопическое исследование затменной системы CQ Сер с компонентой Вольфа—Райне. Впервые выделены абсорбционные линии второго компонента и построена кривая его лучевых скоростей. Найдено $m_{WR}:m_0=0.6$, $m_{WR} \sin^3 i=7m_\odot$ и $m_0 \sin^3 i=11 m_0$, спектральный класс спутника O9—B0. Впервые выделены три системы абсорбций, возникающих в оболочке WR-компоненты. Полученные результаты снимают противоречие ранних оценок с теорией эволюции тесных двойных систем.

В области галактической астрономии на границе газопылевого облака в созвездии Единорога обнаружено 80 новых радиоисточников. Эти новые объекты являются либо последствиями массового звездообразования на границе комплекса, либо представителями новой популяции радиоизлучающих объектов в Галактике.

С использованием аппаратно-программного комплекса эксперимента МАНИЯ построена кривая блеска пульсара в Крабовидной туманности с лучшим в мире временным разрешением. Отсутствие тонкой структуры главного и вторичного импульсов на временах от $5 \cdot 10^{-6}$ до 10^{-4} с ограничивает число теоретических моделей явления.

В области внегалактической астрономии установлен новый предел на флуктуации яркости реликтового излучения Вселенной ($\Delta T/T \approx \approx 3 \cdot 10^{-5}$) на масштабах $1-3^\circ$, что накладывает жесткие ограничения на теорию формирования очень крупных образований в наблюдаемой оптическими телескопами части Вселенной.

Предложен метод регистрации космологических реликтовых нейтрино, основанный на эффекте когерентного взаимодействия этих частиц со специальными космологическими датчиками.

В области аппаратуры и методов астрономических исследований значительно расширены возможности радиотелескопа РАТАН-600 и телескопа БТА, в том числе: 1) освоены режим многократных наблюдений Солнца без потери разрешающей способности и новая система сбора и обработки данных по радиоизлучению Солнца. Это позволило провести крупный советско-европейско-американский эксперимент по исследованию активных областей на Солнце, при выполнении которого эффективность использования РАТАН-600 была увеличена в 80 раз; 2) впервые в СССР внедрены в практику наблюдений охлаждаемые транзисторы на волне 21 см, что дает начало переходу на новый тип радиометров с высокими экономическими и эксплуатационными данными. Введен в практику оптико-акустический спектрограф на волне 1.35 см; 3) завершена автоматизация плоского отражателя и основного отражателя (Северный сектор); 4) создан и применен в наблюдениях телевизионный спекл-интерферометр с цифровой обработкой изображений. Достигнуты предельное пространственное разрешение 0.03 угл. сек. и проникающая способность 12 звездная величина при времени накопления 15 мин. Впервые обнаружены очень близкие спутники у некоторых звезд.

В 1982 г. сотрудники обсерватории приняли участие и выступили с докладами на 17 международных и всесоюзных симпозиумах, конференциях и сове-

щениях, в том числе на: Генеральной ассамблее МАС; симпозиуме МАС № 104 «Эволюция Вселенной и ее настоящая структура» (Греция); совещании по вопросам сотрудничества с радиоастрономами института им. М. Планка, ФРГ (Ленинград); 14-й Всесоюзной радиоастрономической конференции по аппаратуре, антеннам и методам (Ереван); Всесоюзном совещании «Фотоэлектронные приемники оптического изображения для астрономических исследований» (Киев); совещании подкомиссии № 4 «Магнитные звезды» комиссии многостороннего сотрудничества академий наук социалистических стран «Физика и эволюция звезд» (Венгрия); Всесоюзном совещании «Образование эмиссионных линий в спектре звезд и галактик» (г. Эльва, ЭстССР). Сотрудники САО АН СССР организовали всесоюзные совещания «Астрономическая фотография» и «Поиск внесолнечных планет» и приняли участие в их работе.

В 1982 г. сданы в печать тома 17 и 18 «Известий САО», выпуски 34, 35, 36, 37 «Сообщений САО». За отчетный период опубликована 101 статья и сдано в печать 64 работы сотрудников САО.

В 1982 г. оптический и радиоастрономический секторы обсерватории посетили Д. Колев, К. Ставров, З. Цветков, Г. Петров, В. Минева, (НРБ), Э. Рупп (ВНР), П. Нотни, Г.-Э. Фрелих, Г. Рихтер, Ф. Беринген, Х. Лоренц, Э. Герт (ГДР), М. Таури, М. Валтонен (Финляндия), Ж. -П. Сиван, А. Мошер, А. Пети, М. Пети (Франция), А. Грече, Э. Кройзе, Г. Степпе, П. Гемюнд, Р. Вилебинский, И. Паулини-Тот, В. Альтенхоф, В. Зибер, В. Райх, У. Кляйн (ФРГ), Д. Филип, Ж. Беккерс, К. Ланг, Ч. Таунс, Утлаут, Рап (США), Е. Такео (Япония).

Эти ученые посетили САО для наблюдений на БТА и РАТАН-600 или в целях ознакомления с обсерваторией и подготовки программ и обсуждения результатов международного сотрудничества.

Сотрудники обсерватории также выезжали за границу для проведения совместных научных работ и участия в совещаниях. В. Л. Афанасьев выезжал в ГДР для работ по программе сотрудничества с ЦИА АН ГДР, И. И. Романюк выезжал в ЧССР для совместных работ по теме «Исследование звезд с сильными магнитными полями», Ю. В. Глаголевский выезжал в ВНР для участия в совещании подкомиссии № 4 Комиссии многостороннего сотрудничества академий наук социалистических стран. И. Д. Караченцев и В. Л. Афанасьев выезжали в НРБ для проведения наблюдений на 2-м телескопе обсерватории Рожен с использованием светоприемной аппаратуры САО. Л. И. Снежко, Г. Н. Алесеев, В. М. Гурин посетили НРБ для работы по программе двустороннего сотрудничества. И. М. Копылов принял участие в работе Генеральной ассамблеи МАС в Греции. В. Я. Гольнев, М. Н. Кайдановский, Ю. Н. Коновалов выезжали для работы в Институт геофизики и астрономии АН Кубы. З. В. Дравских, А. В. Термирова, А. В. Ипатов выезжали для наблюдений на радиотелескопе института радиоастрономии им. М. Планка (ФРГ). Д. В. Корольков, Г. М. Тимофеева работали в Национальном институте астрофизики, оптики и электроники (Мексика). Ю. Н. Парийский принял участие в работе симпозиума МАС № 104 «Эволюция Вселенной и ее настоящая структура».

В 1982 г. утвержден в ученой степени доктора физико-математических наук И. Д. Караченцев. С. Н. Фабрика защитил кандидатскую диссертацию. К. В. Бычков, В. М. Богод, Т. М. Егорова, В. Е. Панчук избраны на должность старшего научного сотрудника, В. Д. Бычков, С. И. Болдырев избраны на должность младшего научного сотрудника.