

Пленум Комиссии по переменным звездам
Астрономического Совета АН СССР

Ю. Н. Ефремов

14-ый Пленум Комиссии по переменным звездам происходил 17-20 июня 1963 г. в Львове, 33 года спустя после первой Конференции советских исследователей переменных звезд. В нем приняли участие 73 представителя астрономических учреждений страны; наиболее многочисленны были делегации из Москвы, Одессы, Крымской астрофизической обсерватории АН СССР, Абастуманской астрофизической обсерватории АН ГрузССР, Главной астрономической обсерватории АН УССР. Астрономы Львовского университета, возглавляемые Я. Т. Капко, обеспечили создание необходимых условий для работы Пленума.

Пленум открылся отчетным докладом председателя Комиссии Б. В. Кукаркина, рассказавшего об организационной деятельности Комиссии и успехах в области изучения переменных звезд в нашей стране за последние три года. Работа Бюро комиссии за отчетный период была признана Пленумом удовлетворительной.

В отличие от предыдущих Пленумов, на этот раз научные доклады были сосредоточены на двух темах, являющихся, по мнению бюро Комиссии, наиболее актуальными в области изучения переменных звезд. Заседание 18 июня было посвящено первой такой теме — "Зависимость период-светимость у цефеид".

В обзорном докладе Ю. Н. Ефремова говорилось о том, что успехи в изучении зависимости период-светимость были достигнуты благодаря объединению новых данных о цефеидах в рассеянных скоплениях и Малом Магеллановом Облаке и привлечению полуэмпирических выводов из соотношения период-плотность.

С. А. Жевакин рассказал, как на основании развитой им теории пульсации цефеид можно получить зависимость период-светимость и ее дисперсию. И. М. Копылов получил эту зависимость, опираясь на модули расстояний рассеянных скоплений, определенные с использованием заново им полученной главной последовательности нулевого возраста. Он уточнил схему эволюции цефеид, показав, что в цефеиды с $P > 10^4$ эволюционируют звезды O9 - B2 и в цефеиды с $P < 10^4$ — звезды B2 - B6. В. И. Алешин дал расчет неадиабатных нелинейных колебаний модели звезды с $M_0 = 6.75$.

И. Л. Генжин показал, что собственные движения цефеид указывают на необходимость положительной поправки к нуль-пункту Крайтера.

Е. Д. Павловская рассказала о зависимости период-светимость для короткопериодических цефеид, полученной по собственным движе-

наим, а Ч.С. Фролов о такой же зависимости, полученной с помощью модифицированного способа Весселинка. Ход зависимостей согласуется не очень хорошо.

Дискуссия на Пленуме показала, что поправка нуль - пункта Шепли определенно заключена между $-1^m 0$ (поправка П.П. Паренаго, подтверждаемая собственными движениями и старой шкалой расстояний рассеянных скоплений) и $-1^m 5$ (поправка В.Бааде, подтверждаемая новой шкалой расстояний рассеянных скоплений Джонсона). И.Д.Новиков рассказал о значении, которое имеет определение расстояний ближайших галактик для решения важнейших проблем космологии. Каково прошлое и будущее Вселенной, замкнута она или бесконечна — для окончательного решения этой крупнейшей проблемы современного естествознания необходимо улучшение наших знаний о зависимости период - светимость.

Изучению эруптивных переменных звезд, имеющему огромное значение для понимания происхождения и эволюции звезд, было посвящено заседание 19 июня.

П.Н.Холопов в обзорном докладе привел классификационную таблицу звезд типа RW Aur и сходных с ними объектов, являющуюся в основном эволюционной последовательностью. Новые данные подтверждают мнение о молодости этих звезд, которые возникли из диффузной материи и в результате дальнейшей эволюции превращаются в обычные звезды главной последовательности постоянного блеска.

Обзорные доклады А.А.Боярчука и В.В.Горбачкого были посвящены основным астрофизическим (в первую очередь спектральным) характеристикам этих звезд и проблеме возникновения их вспышек. Было отмечено значение обнаружения двойственности многих из этих звезд для объяснения их вспышек.

П.Ф.Чугайнов рассказал о результатах кооперативных наблюдений RW Aur в 1962 г. Несколько докладов (А.А.Боярчук, П.Ф.Чугайнов, Г.С.Бадалян, Т.М.Барташ, Р.А.Бартая) были посвящены спектральному и фотометрическому исследованию эруптивных переменных.

Н.Е.Курочкин проанализировал кривую блеска T Ori с точки зрения теории случайных процессов; Е.Д.Павловская в работе, проведенной совместно с Т.С.Кирилловой, подтвердила вывод о связи эруптивных переменных с краями темных туманностей.

И.М.Ишенко рассказал об организованных в Ташкенте фотографических наблюдениях по методу звездных треков, позволяющих обнаруживать кратковременные вспышки.

А.С.Шаров рассказал об обнаруженной им совместно с Ю.Н.Ефремовым переменности блеска объекта, отождествляемого с точечным радиоисточником 3С 273. Одновременно с ними это было обнаружено американскими астрономами, открывшими также переменность блеска другого подобного объекта — 3С 48. Здесь мы, по-видимому, имеем дело с принципиально новыми объектами (типа гиперзвезд Хойла и Фаулера). Всестороннее исследование этих объектов, как было отмечено в решении Пленума, является неотложной задачей.

Пленум избрал новый состав Бюро Комиссии и ряд новых членов Комиссии.

Среди решений Пленума надо отметить постановление об организации в составе Комиссии специальной группы (взамен упраздненной группы "Координация космогонических исследований"), включающей как крупных теоретиков, так и опытных наблюдателей. Группа должна обращать внимание исследователей на задачи, решение которых представляется особенно актуальным в свете глубоких теоретических изысканий, а также изучать возможности применения к исследованию нестационарных объектов принципиально новых методов наблюдений.

Пленум считает, что освоение и все более широкое применение современных наблюдательных методов, использование больших инструментов и новой лабораторной и вычислительной техники по-прежнему остается одной из основных задач Комиссии.

Пленум отметил, что проведение семинаров с конкретной тематикой явилось очень удачной формой работы и рекомендует Бюро Комиссии и впредь планировать проведение таких семинаров. Выбор конкретной тематики полностью оправдал себя и в работе самого Пленума.

Решено и при планировании 15-го Пленума выбрать наиболее актуальную тематику и ограничить ею научную работу пленума.

Пленум рекомендовал Рабочим группам и впредь организовывать комплексные кооперативные исследования и планировать их заранее, с тем, чтобы они своевременно вносились в планы работ обсерваторий.

Пленум утвердил Перспективный план исследования переменных звезд в СССР, указывающий главные задачи, стоящие перед специалистами в этой области астрономии в ближайшие годы.

Для решения этих задач необходимо дальнейшее усовершенствование и модернизация наблюдательного и лабораторного оборудования советских обсерваторий.

В результате обсуждения и голосования Пленум утвердил следующий состав Бюро Комиссий:

- | | |
|-------------------|-------------------|
| 1. А. А. Боярчук | 6. П. Н. Холопов |
| 2. Ю. Н. Ефремов | 7. В. П. Цесевич |
| 3. И. М. Копылов | 8. К. К. Чуваев |
| 4. Б. В. Кукаркин | 9. А. М. Шульберг |
| 5. В. Б. Никонов | |

На заседании Бюро Комиссии 20 июня 1963 г.

Председателем Комиссии избран — Б. В. Кукаркин	
Зам. председателя	В. П. Цесевич
— " —	П. Н. Холопов
ученым секретарем	Ю. Н. Ефремов.

Работа Пленума ярко продемонстрировала все возрастающую роль изучения нестационарных объектов для решения важнейших проблем звездной астрономии, астрофизики, космогонии и космологии.

Москва, Астросовет,
Сентябрь 1963 г.