

В. Е. СТЕПАНОВ,
доцент

А. А. КОПЫСТЯНСКИЙ
ст. научн. сотрудник

ДИФРАКЦИОННЫЙ СПЕКТРОГРАФ ДВОЙНОГО ОТРАЖЕНИЯ БОЛЬШОЙ РАЗРЕШАЮЩЕЙ СИЛЫ

Построенный в апреле месяце 1952 года спектрограф Львовской астрономической обсерватории служит для исследования контуров спектральных линий, определения лучевых скоростей, определения скорости вращения Солнца и других работ, связанных с физикой Солнца.

Особенность конструкции спектрографа лежит в применении системы автоколлимации с двойным отражением. Лучи, пройдя щель и объектив автоколлиматора, попадают на дифракционную решетку. Дифрагированные монохроматические параллельные пучки, отражаясь от плоского зеркала, посылаются вновь на дифракционную решетку, откуда вторично дифрагированные пучки, пройдя объектив, направляются вспомогательным зеркалом в кассетную часть. Устранение наложений спектров производится путем изменения расстояния плоского зеркала от решетки.

Расчетные данные и результаты предварительных исследований спектрографа показывают, что линейная дисперсия спектрографа при наиболее благоприятном расположении решетки может быть увеличена в 2,5 раза по сравнению с линейной дисперсией автоколлимационного спектрографа, построенного по обычной схеме Литтрова. Светосила нашего спектрографа увеличивается в 1,6 раза по сравнению со спектрографом системы Литтрова имеющим ту же дисперсию. Разрешающая сила увеличивается в 2 раза.

С. А. КАПЛАН
доцент

К ВОПРОСУ ОБ ОБРАЗОВАНИИ ЗВЕЗД

Работами В. А. Амбарцумяна, В. Г. Фесенкова и ряда других советских астрономов было показано что:

а) процесс образования звезд является непрерывным и происходит в Галактике также и в настоящее время;

б) вновь образовавшиеся звезды эволюционируют в дальнейшем благодаря корпускулярному излучению — то есть теряя массу.

Одна из задач этой основной проблемы современной космогонии заключается в определении по данным наблюдений вероятности образования звезд различных спектральных классов и различных масс.

Разработан метод, позволяющий по наблюдаемой функции светимости и по заданному закону изменения состояния звезды со временем определить вероятность образования звезд различных спектральных типов и различных масс.

Применение этого метода к анализу первой части главной последовательности показало, что наиболее вероятные характеристики вновь образующихся в *O* и *B* ассоциациях звезд при вступлении их на главную последовательность следующие: масса порядка 10 масс Солнца, спектр типа *BI*. Около 80% всех вновь образующихся в *O* и *B* ассоциациях звезд вступают на главную последовательность с массами в пределах от 6 до 18 масс Солнца.

Показано, что возраст Солнца примерно в два раза меньше среднего возраста звезд первой части главной последовательности.

Р. Б. ТЕПЛИЦКАЯ

ст. науч. сотрудник

КОЛОРИМЕТРИЯ ВНЕШНЕЙ КОРОНЫ СОЛНЦА 25 ФЕВРАЛЯ 1952 ГОДА

Настоящая работа представляет собой попытку фотометрии солнечной короны с интерференционными фильтрами. С этой целью по конструкции В. Е. Степанова и А. А. Копыстанского была построена установка, состоящая из восьми короткофокусных камер ($f = 210$ мм, светосила 1 : 4,5) с интерференционными фильтрами в кассетной части.

Для обработки оказались годными негативы, полученные в длинах волн $\lambda = 6540 \text{ \AA}$, $5750 \text{ \AA}$, $4590 \text{ \AA}$, $3250 \text{ \AA}$. Обработаны однако только 3 из них, так как на последнем вышла лишь внутренняя корона, изучение которой не входило в нашу задачу. Все снимки были привязаны к Солнцу с помощью вспомогательных насадок, одеваемых на объективы, и калиброваны на кварцевом спектрографе.

Промер негативов на микрофотометре МФ-2 позволил построить систему изофот до расстояния 5 радиусов от центра Солнца. Во всех длинах волн изофоты сжаты у полюсов, причем сжатие уменьшается до расстояния 3 радиусов от центра Солнца, а на больших расстояниях остается постоянным.

Произведенное нами сравнение закона падения яркости в короне для различных длин волн показывает, что в ультрафиолетовой части спектра яркость убывает медленнее, чем в красных и желтых лучах. В тех же направлениях измерена цветовая температура короны.