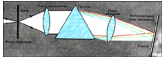


Астроспектрограф

Автор: Administrator



Астроспектрограф является прибором, который регистрирует спектры излучения небесных тел. Его устанавливают в одном из фокусов телескопа. Астроспектрограф почти не отличается от спектрографа, который используется в лабораторных исследованиях.

В астроспектрографе разлагается луч света от исследуемого тела на составные цвета, на подобие того, как это происходит с солнечным светом в радуге. Полученный на выходе астроспектрографа «набор цветов», или спектр излучения, фотографируют либо регистрируют при помощи фотоэлектрических приемников света. Далее записанный спектр подвергается тщательному исследованию. При помощи такого исследования определяют физические условия и исследуют химический состав небесного тела, измеряют лучевые скорости движения, определяют наличие и напряженность магнитного поля и т.д.

Главной деталью астроспектрографа является стеклянная призма либо дифракционная решетка, при помощи которых происходит разложение луча света в спектр. В стеклянной призме луч разлагается на составные цвета в результате тех же законов физики, благодаря которым солнечный луч играет всеми цветами радуги в капле дождя или росы на мокрой траве. В дифракционной решетке луч света разлагается не так как в призме. Представление о том, как это происходит, можно получить при помощи простого домашнего опыта с грампластинкой. Нужно взять грампластинку и попытаться, глядя на нее практически с ребра, поймать в ней отражение светящейся лампочки. Вы должны увидеть по сторонам этого отражения разноцветные полосы, которые очень напоминают кусочки радуги. Это будет не чем иным, как спектром излучения лампочки, который получен при помощи дифракционной решетки, роль которой выполняется бороздам грампластинки.