

ВТОРОЙ САМОРЕГИСТРИРУЮЩИЙ МИКРОФОТОМЕТР БЮРАКАНСКОЙ ОБСЕРВАТОРИИ

Г. А. Гурзадян

На базе объективного фотометра ГОИ (системы Про-кофьева) построен саморегистрирующий микрофотометр, общий вид которого изображен на рис. 1. Микрофотометр

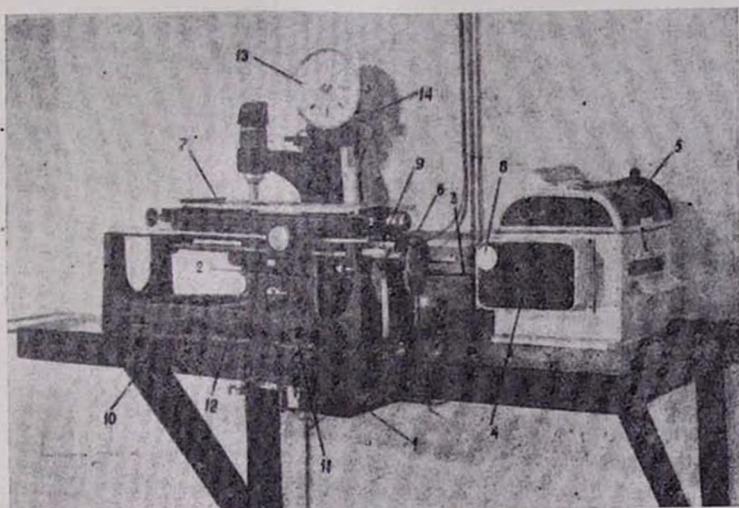


Рис. 1.

предназначен в основном для получения автоматических записей спектрограмм в шкале почернения и может применяться в тех случаях, когда не требуется определять по микрофотограммам точное значение длин волн.

При конструировании прибора мы старались сделать его компактным, что является существенным для удобной и быстрой работы. Все основные части микрофотометра смонтированы на консольном постаменте, размером $0.50 \times$

× 0,80 м. Сам мотор (1), движущий барабан (5) и несущую пластинку карету (7), установлен непосредственно под постаментом. Этим достигается заметная экономия места. После понижения оборотов электромотора в необходимое число раз (с помощью двух пар червячных передач), вращение с помощью конической передачи (2) передается горизонтальной оси (3). От этой оси движение передается одновременно барабану (5) — с помощью дополнительной конической передачи, установленной внутри коробки (4), и карете (7) — с помощью системы зубчатоколесных передач (6). Масштаб записи (увеличение) подбирается соответствующей перестановкой двух пар зубчатых колес. Возможно получить только дискретные значения увеличения масштаба в 8, 15, 35 и 75 раз. (В первом микрофотометре [1] мы имели возможность непрерывно изменять увеличение в пределах 6,5—80 раз). Для включения и выключения передач имеются специальные устройства (8) — для барабана и (9) — для кареты.

На оптической системе фотометра не будем останавливаться, поскольку она хорошо известна.

Мы внесли только следующее изменение. Как известно, фотометр ГОН имеет два пучка света, исходящие из одного источника. Первый — ломанный (с правой стороны), имеет круглое сечение в диаметре около трех сантиметров и используется для освещения довольно большой части пластиинки с целью ее фокусировки и наводки. Второй — прямой, имеет прямоугольное сечение (щель) и гораздо меньших размеров, который освещает сравнительно узкую часть пластиинки, непосредственно подлежащую измерению. При открытии затвора фотозлемента автоматически выключается круглый и включается прямоугольный — рабочий — пучок света. Такой способ работы представляет известное неудобство при непрерывной записи, так как из-за перемещения пластиинки мы не имеем возможности точно определить, какую область на пластиинке измеряем в данный момент. Выход можно найти следующим образом. Нужно совершенно отказаться от прямоугольного пучка, работать только круглым пучком света, но ставить на его пути целофанную пленку темнокрасного цвета с маленьким прямоугольным вырезом в

центре. Тогда подлежащее измерению место на пластинке будет проходить через этот вырез, а вокруг него мы будем иметь большое поле темнокрасного цвета, к которому селеновый фотоэлемент практически нечувствителен. На таком фоне хорошо будет видно изображение на пластинке. Рабочие размеры щели окончательно устанавливаются: высота — с помощью диска (13), имеющего ряд вырезов разных высот, ширина — с помощью расходящихся ножей (14). Для большей точности измерения целесообразно щель на целофане сделать также переменных размеров.

Что же касается принципа записи, то он совершенно аналогичен тому, что мы имели в случае первого микротометра [1].

Записи получаются на обыкновенной осциллографической бумаге длиной в 40 и шириной до 12 см. Применяется хорошо зарекомендовавший себя селеновый фотоэлемент типа УФ101 в комбинации с гальванометром типа М21 чувствительностью 10^{-9} Амм/м и постоянной времени 3,9 сек. Специальные устройства дают возможность получить фотографическим способом поперечную и продольную шкалы непосредственно во время записи.

Микротометр снабжен регуляторами: скорости работы мотора (12), экспозиции освещения поперечной шкалы (11), перемещения "зайчика" гальванометра (10) и выключателями: лампы накала, мотора, лампы гальванометра, лами поперечной и продольной шкал. Все лампы — 12 в. Питание — через общую сеть с помощью трансформатора и стабилизатора напряжения.

Октябрь 1955 г.

Ч. Ц. ԴԱՒՐՁԱՑՎԱՆ

ԲՅՈՒՐԱԿԱՆ ԱՍԴԱԴԻՏԱՐԱՆԻ ԵՐԿՐՈՐԴ ԻՆՔԱՆԱԻՐ
ՄԻԿՐՈՖՈՏՈՄԵՏՐԸ

Ա. Ժ Փ Ա Փ Ո Ւ Թ

Գրութիւն սիստեմի օրյեկտիվ միկրոֆոտոմետրի բազայի վրա կառուցված է ինքնագիր միկրոֆոտոմետր, որի ընդհանուր տեսքը բերված է նկ. 1-ում. Կործիքի կոնստրուկցիան մշակե-

իս աստվածականություն է զարձագած նրա հայուք-
վաճառքյան վրա, որը կարեար պայման է արագ և արմար
աշխատանքի համար:

Միկրովասամեարը նախառայիցած է հիմնականում սպեկ-
տրոգրամների ավտոմատ գրանցման համար (սեպացման շեա-
լույսի), Պրանցումբ կատարվում է ոսցիլոպրաֆույշին թղթի վրա,
որը փաթաթվում է (ժ) թմրակի վրա (նկ. 1). Ելեկտրոնայիցը
իր փոխանցման հարմարությաններով անզակացված է անմի-
ջարկա հենառնողանի առկ որով ձևագիր է րերդում տեղի պատի-
անակառությունը կատարված է մի փափոխության զործիքի սպահ-
կույում, որը հնարավորություն է առին բնագարձակել ոչ շա-
փելիք անապաշտը լուսանկարչական թիթեղի վրա:

Օպտոպորձվում է ՄՎ-101 տիպի սելինույշին փառուել-
ունաւ, կոմբինացված Ա 21 տիպի զարժանամեարի հետ Հատուկ
հարմարանքներ նարազորություն են առին սահնալ լոյնա-
կան և երկայնական շկալաններ՝ ոսցիլոպրաֆույշին թղթի վրա
անմիջապես չափման բնագարում: Միկրովասամեարը ունի մո-
տորի արագություն կանոնավորման, Երազագիցիայի, զարժանո-
ւեարի հայելու արհեստական թիթեղի համար կանոնավորիչներ:

ЛИТЕРАТУРА

1. Г. А. Гурзадин. Сообщ. Бюраканской астроном. обсерв. вип. XIV, 1955.