

через специально подобранный световой фильтр, конденсатор и оптический клин, а поток света, который идет через нижний световой канал проходит через нижний светофильтр Сф конденсатор и кюветы А, которая заполнена контролируемым веществом. Фотоприёмники Ф1 и Ф2 соединяются встречно и в их контур включается электронный усилитель. Меняя положения оптического клина, добиваются равенства световых потоков в обоих каналах. Тогда оба канала выдадут одинаковые фототоки и сигнал разбаланса на входе в электронный усилитель станет равен нулю, и индикатор гальванометра покажет ноль. После выставления показания прибора на ноль, т.е. уравнивания схемы, кювету А помещают с контролируемым раствором в прибор, в следствии изменения равенства световых потоков возникнет разбаланс, который подастся на электронный усилитель. Для того, чтобы уравнивать световые потоки необходимо перемещать оптический клин до тех пор, пока не перестанет подаваться сигнал разбаланса на усилитель, т.е. выровняются фототоки и стрелка, которая соединена с оптическим клином не покажет действующее значение концентрации раствора, размещенного в кювете А. Наиболее распространенными являются две принципиальные схемы фотоэлектроколориметров.

- 1) схема прямого действия с одним фотоэлементом;
- 2) дифференциальная схема с двумя фотоэлементами, рассчитанная на попадание пучков света, проходящих соответственно через испытуемый раствор и нулевой растворы, на два разных фотоэлемента.

Необходимую величину оптической плотности достигают подбором кюветы и концентрации анализируемого раствора.

К фотоколориметрам прилагается набор стеклянных кювет. Измерение оптической плотности легко летучих жидкостей проводят в закрытых крышкой кюветах. Для интенсивно окрашенных растворов применяют