

ФОТОМЕТРЫ ФЛ

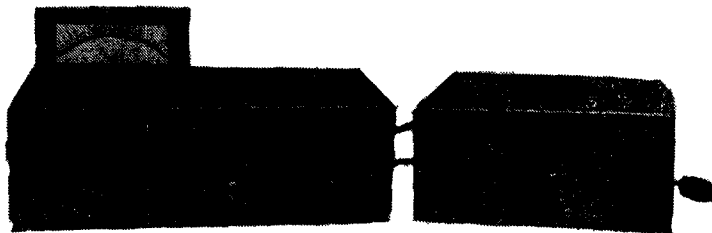
Внесены
в Государственный
реестр
под № 5528—76

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР
14 июля 1976 г.

Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Фотометры ФЛ предназначены для определения концентрации веществ в растворах методом флуориметрии и использования в химической и нефтехимической промышленности, медицинских, агрохимических исследованиях и других областях науки и техники.



Фотометр работоспособен при влажности 80 % и температуре от 10 до 35 °С.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия прибора ФЛ основан на сравнении интенсивности люминесценции растворов, возбуждаемой излучением лампы. Выделение необходимых спектров возбуждения осуществляется с помощью избирательных поглотителей.

Спектры люминесценции выделяются монохроматором на дифракционной решетке.

Оптическая схема однолучевая.

Измерительная схема прямого отсчета по шкале микроамперметра, с модуляцией светового потока.

Предусмотрена компенсация «фонового излучения» кюветы с растворителем.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон выделения спектра возбуждения 300—600 нм.

Диапазон выделения спектров люминесценции 400—800 нм.

Предел допускаемого значения погрешности установки длин волн монохроматора ± 2 нм.

Чувствительность по водно-щелочному раствору флуоресценции $1/1 \cdot 10^{-11}$ дел/г/см³.

Предел допускаемого значения погрешности показаний фотометра ФЛ при измерении коэффициента пропускания (в диапазоне от 5 до 100 %) $\pm 2,5$ %.

Предел допускаемого значения случайной погрешности показаний при измерении коэффициента пропускания $\pm 1\%$.

Изменение показаний в течение 15 мин ± 1 дел.

Источник излучения лампа КИМ 10—90.

Приемник излучения ФЭУ-79.

Питание от сети напряжением 220 В, частоты 50 Гц.

Мощность, потребляемая фотометром, 300 Вт.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки фотометра ФЛ входят: флуориметр; блок питания; электрошнур; кабели — 2 шт.; комплект сменных частей; комплект инструмента и принадлежностей; комплект запасных частей; комплект упаковок; техническое описание и инструкция по эксплуатации; паспорт.

ПОВЕРКА

При поверке фотометра определяют следующие метрологические характеристики: сходимость показаний, характеризующую случайную погрешность, основную погрешность и чувствительность прибора.

Сходимость показаний прибора определяют измерением коэффициента пропускания неизбирательного поглотителя по наибольшей разности любого из четырех результатов измерений от среднего арифметического значения.

Основную погрешность и чувствительность прибора определяют по специально приготовленным весовым методом раствором флуоресцеина.

Погрешность установки длин волн монохроматора определяют с помощью источника линейчатого спектра, устанавливаемого вместо осветителя с лампой КИМ 10—90. За погрешность установки длин волн монохроматора принимают разность между номинальным (табличным) значением длины волны спектральной линии источника линейчатого спектра и отсчетом по шкале барабана.

Испытания проводило и рассматривало их результаты НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».