

**ФОТОМЕТРЫ АНАЛИТИЧЕСКИЕ  
для МАССОВЫХ АНАЛИЗОВ ФАНК-1**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 10596—86**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 29 июля 1986 г.  
Выпуск разрешен  
установочной серии**

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Фотометры аналитические для массовых анализов ФАНК-1 предназначены для измерения коэффициентов пропускания или оптической плотности жидких растворов и твердых тел в ультрафиолетовой, видимой и ближней инфракрасной областях спектра и применяются для проведения исследований в области физико-химической биологии и биотехнологии, в сельском хозяйстве, а также в различных научно-исследовательских и производственных (заводских) лабораториях.

Приборы могут работать также в режимах флуориметрии и нефелометрии для проведения исследований по методикам потребителя по интенсивности флуоресценции прозрачных растворов, а также по интенсивности светорассеяния взвесей, эмульсий и коллоидных растворов.

Условия эксплуатации прибора — УХЛ 4.2 ГОСТ 15150—69.

**ОПИСАНИЕ**

Принцип действия фотометра аналитического основан на измерении интенсивности излучения в определенном диапазоне длин волн как доли прошедшего через образец излучения в режиме фотоколориметрирования, излучения флуоресценции, обусловленного возбуждением в определенном диапазоне длин волн в режиме флуориметрии, и доли рассеянного образцом света в режиме нефелометрии.

Для получения высокой стабильности показаний используется двухканальная схема измерений. Использование подобной схемы позволяет компенсировать нестабильность излучения фотоприемника и элементов схемы обработки, а также существенно снизить требования к источникам питания.

Конструктивно прибор выполнен в виде моноблока. В прибор входят следующие функциональные блоки: сменные блоки излучателя; фотометрическая камера; электромагнитные переключатели; блок ФЭУ; преобразователь частоты; вычислитель; индикатор; источник питания низковольтный; источник питания высоковольтный.

Все блоки установлены в корпусе ячееного типа, а платы системы обработки укреплены в корпусе снизу.

На лицевой панели прибора размещены органы управления и индикации: кнопки ввода коэффициента, кнопки управления пошаговой работой, кнопка «Измерение», цифровое табло, переключатель режимов и ручка плавной регулировки питания ФЭУ.

**ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Диапазон измерений коэффициентов пропускания 1,00—0,03, относительные единицы.

Диапазон измерений оптической плотности 0—1,5 Б.

Спектральный диапазон от 250 до 800 нм.

Пределы допускаемых значений систематической составляющей основной абсолютной погрешности по пропусканию  $\pm 0,015$ .

Показания прибора во флуориметрическом режиме при измерении флуоресценции водно-щелочного раствора флуоресцеина концентрации  $10^{-8}$  г/мл составляют не менее 90 % от всего диапазона.

Предел допускаемого среднего квадратического отклонения случайной составляющей основной абсолютной погрешности прибора в фотоколориметрическом режиме при измерении коэффициента пропускания 0,003.

Время установления показаний 6 с.

Пределы допускаемых значений дополнительной погрешности прибора при измерении коэффициента пропускания в фотоколориметрическом режиме при изменении напряжения питания в диапазоне от 187 до 242 В составляет 0,01 на каждые 10 % изменения напряжения от номинального 220 В.

Предел допускаемой дополнительной погрешности прибора при измерении коэффициента пропускания в фотоколориметрическом режиме при изменении температуры не более 0,01 на каждые  $10^{\circ}\text{C}$  изменения температуры в пределах рабочих температур от 10 до  $35^{\circ}\text{C}$ .

Время установления рабочего режима после включения прибора не более 30 мин.

Мощность, потребляемая прибором, 45 Вт.

Габаритные размеры  $390 \times 250 \times 170$  мм.

Масса 10 кг.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки прибора ФАНК-1 входят: фотометр аналитический для массовых анализов ФАНК-1; кабели питания — 2 шт.; комплект кварцевых прямоугольных кювет; комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей; комплект эксплуатационной документации; ведомость эксплуатационной документации; методика поверки фотометра; футляр.

## ПОВЕРКА

Поверка фотометра в фотоколориметрическом режиме производится по методике, входящей в комплект поставки.

Для поверки применяется комплект образцовых светофильтров КС-100 или КС-101, выпускаемых серийно.

Поверка фотометра во флуориметрическом режиме осуществляется по контрольным растворам, изготавливаемым в соответствии с требованиями методики, изложенной в НТД.

*Испытания проводила государственная комиссия.*

*Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.*