

**ГЕМОГЛОБИНОМЕТРЫ
ФОТОЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ
ГФ-3**

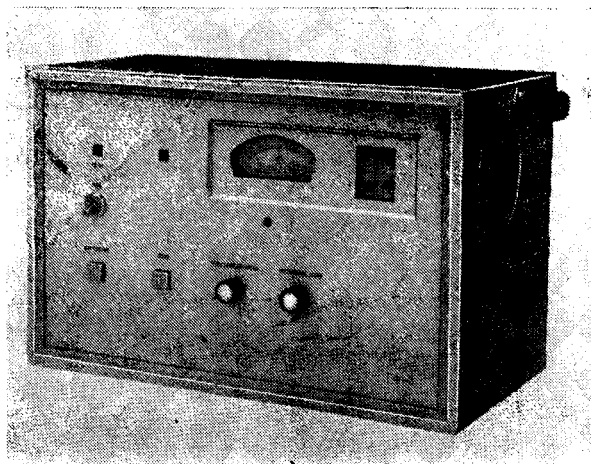
Внесены
в Государственный
реестр
под № 4516—74

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 3 декабря 1974 г. Выпуск разрешен

до 01.09. 1976 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Гемоглобинометры ГФ-3 (см. рисунок) предназначены для измерения концентрации гемоглобина крови фотоэлектрическим методом и могут быть использованы в клиничко-диагностических лабораториях и лечебно-профилактических учреждениях различного профиля.



ОПИСАНИЕ

Концентрацию гемоглобина измеряют путем фотометрирования и определения оптической плотности растворов крови. Оптическую плотность измеряют фотоэлектрическим методом. В зависимости от содержания гемоглобина светопро-

пускание раствора различно и на чувствительный слой фотоэлемента попадает разное количество света. Светопропускание раствора пропорционально отношению двух значений тока в цепи фотоэлемента при прохождении света через кювету, наполняемую поочередно дистиллированной водой и исследуемым раствором. Светопропускание кюветы с дистиллированной водой принимают за 100%.

Гемоглобинометр измеряет светопропускание исследуемого образца в пределах от 0 до 100%. Практически светопропускание растворов, приготовленных по описанным ниже методам, лежит в пределах от 30 до 80% в зависимости от содержания гемоглобина. Шкала гемоглобинометра проградуирована в относительных единицах. Значения шкалы в значениях концентрации переводят по калибровочному графику.

ОПИСАНИЕ

Конструктивную основу гемоглобинометра ГФ-3 составляет шасси, на котором смонтированы оптическая часть; система слива и электронная плата. Шасси с расположенными на нем блоками вставлено в металлический корпус.

На лицевой панели гемоглобинометра крепят измерительный прибор (микроамперметр); шкальное устройство; кнопки «Измерение» и «Слив»; тумблер включения гемоглобинометра «Сеть»; ручки потенциометров «Чувствительность» и «Установка нуля»; сигнальные лампы включения гемоглобинометра «Вкл.» и «Слив».

В нише боковой стенки расположена ручка «Отсчет» (ручка управления шкалой). На задней стенке гемоглобинометра размещены: колодка для подключения сетевого шнура; два держателя предохранителей; клемма «Земля»; люк для доступа к лампе; ручка потенциометра «Чувствительность грубо».

Шкальное устройство состоит из потенциометра ПЛП, оси и шкалы-барабана. Шкалу устанавливают по риску путем совмещения нуля шкалы с рисккой, когда потенциометр находится в крайнем плюсовом положении.

Элементы оптики расположены на плате, установленной на шасси. Для юстировки оптического узла выбран вариант с использованием трех винтов. При ослаблении винтов обойма с закрепленными на ней патроном и лампой перемещается перпендикулярно оптической оси.

Для фиксации обоймы при продольном перемещении служит стопорный винт.

Герметичное сочленение клапана с кюветой-пробиркой, помещенной в шахту втулки соленоидного клапана, обеспечивает резиновая коническая втулка.

Стр. 3 № 4516—74

Положение кюветы в верхней части фиксируется гайкой, поджимающей резиновую прокладку.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Гемоглобинометр обеспечивает измерение концентрации гемоглобина в пределах от 3 до 22%.

Гемоглобинометр измеряет концентрацию гемоглобина с основной абсолютной погрешностью и вариацией показаний, не превышающих значений, указанных в таблице.

Концентрация	Абсолютная погрешность, %	Вариация показаний, %
От 3,00 до 5,00	0,5	0,6
Св. 5,00 до 11,00	0,5	
«11,00» 13,00	0,6	
«13,00» 17,00	0,6	
«17,00» 22,00	1,2	

Нестабильность показаний гемоглобинометра за 30 мин не превышает 0,25%.

Сходимость показаний гемоглобинометра по контрольному светофильтру не превышает 0,15%.

Время прогрева гемоглобинометра не более 5 мин.

Приборное время измерения концентрации гемоглобина не более 30 с.

Гемоглобинометр ГФ-3 работает от сети переменного тока напряжением 127/220 В при отклонениях напряжения от номинального на $\pm 10\%$, частотой 50 Гц $\pm 3\%$ или 60 Гц.

Мощность, потребляемая гемоглобинометром ГФ-3, в режиме измерения не превышает 30 В · А, в режиме слива — 40 В · А.

Габаритные размеры 354 × 204 × 321 мм.

Масса 10 кг (без запасных частей и принадлежностей).

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с гемоглобинометром поставляют:

- 1) комплект запасных частей;
- 2) комплект принадлежностей;
- 3) комплект инструмента, принадлежностей и реактивов;
- 4) эксплуатационную документацию;
- 5) паспорт.

ПОВЕРКА

Приборы поверяют с помощью контрольных растворов ацетонциангибрида. Растворы готовят путем растворения дозы донорской крови в трансформирующем растворе и последующей аттестацией их на спектрофотометре СФ-16. Ведомственную поверку и поверку в процессе эксплуатации следует проводить по контрольным светофильтрам путем сличения показаний прибора на фильтре с паспортными значениями.

Контрольный светофильтр поверяют на спектрофотометре.

Испытания проводил Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева (ВНИИМ). Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт физико-технических и радиотехнических измерений (ВНИИФТРИ).