

**ТРОМБОЭЛАСТОМЕТРЫ  
ТЭМ-1**

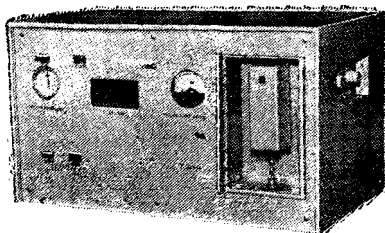
Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 5536—76

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 28 июля 1976 г.

Выпуск разрешен  
установочной серии

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Тромбоэластометры ТЭМ-1 предназначены для получения объективной информации в цифровой форме о процессе свертывания микропроб крови или плазм. Приборы рассчитаны для применения в клиничко-диагностических лабораториях лечебно-профилактических и научно-исследовательских учреждений в закрытых помещениях при температуре воздуха от 10 до 35 °С, атмосферном давлении (750 ± 30) мм рт. ст., относительной влажности до 80 % при 25 °С, при отсутствии вибрации, толчков и мощных магнитных полей.



**ОПИСАНИЕ**

Тромбоэластометр состоит из четырех функциональных блоков: электромеханического, электронного, электронного счетчика с формирователем и блока питания.

Прибор измеряет два параметра процесса свертывания: время реакции и площадь тромбоэластограммы, измеряемую в течение 15 мин после окончания времени реакции. Время реакции и площадь тромбоэластограммы определяются упругостью сгустка крови, которая в свою очередь характеризует состояние свертывающей системы крови.

В приборе используется индукционный измерительный преобразователь угла поворота, зависящего от упругости пробы, в синусоидальное напряжение.

При измерении рабочий орган измерительного преобразователя опускается в кювету с исследуемой пробой, совершающей возвратно-поворотное движение на угол 5° с периодом 12 с, с остановками в крайних положениях на 2,5 с (положение измерения).

При движении кюветы угол поворота цилиндра, который связан с кюветой только через пробу, зависит от состояния пробы. Пока кровь в кювете жидкая, движение кюветы не вызывает движения цилиндра. Затем по мере образования нитей фибрина цилиндр начинает следовать за кюветой, причем угол поворота цилиндра возрастает с увеличением упругости сгустка. Время измерения площади задается моторным реле времени, расположенным, как и механизм перемещения кюветы, в электромеханическом блоке.

Электронный блок содержит пять схем. Сигнал измерительного преобразователя усиливается четырехкаскадным усилителем и подается на два блока: блок времени реакции и интегратор.

Формирователь предназначен для формирования импульсов определенной амплитуды и формы, необходимых для запуска электронного счетчика Ф207А-2. Формирователь содержит триггер Шмитта и двухкаскадный усилитель-ограничитель на транзисторах.

В блок питания входят пять выпрямителей, собранных по мостовой схеме, однополупериодный выпрямитель, двухкаскадный параметрический стабилизатор напряжения на стабилитронах и два компенсационных стабилизатора напряжения на транзисторах.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Объемы пробы 0,1 см<sup>3</sup>.

Температура пробы в кювете автоматически поддерживается прибором на уровне  $(37 \pm 1)^\circ\text{C}$  электрическим нагревателем-термостатом.

Измеряемые параметры: время реакции и площадь тромбоэластограммы.

Отсчет одного деления времени реакции  $(6 \pm 0,6)$  с.

Нормирующее максимальное значение площади тромбоэластограммы 750 ед. счета. Допускаемая основная относительная погрешность установки нормирующего максимального значения площади  $\pm 2,5\%$ .

Время измерения площади тромбоэластограммы  $(15 \pm 0,5)$  мин.

Напряжение питания  $220 \text{ В} \pm 10\%$ , частоты 50 Гц, потребляемая мощность 100 В·А.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с прибором поставляют: цилиндр; кювету; предохранитель; струбцину заземления; шнур питания; термометр; паспорт.

### ПОВЕРКА

Аппаратуру ТЭМ-1 поверяют по методике, разработанной заводом-изготовителем.

При проверке определяют: нормирующее максимальное значение площади тромбоэластограммы; погрешность отсчета времени реакции; температуру в кювете; максимальное время измерения площади тромбоэластограммы.

Проверку проводят при нормальных климатических условиях.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «Система».*