

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора ВНИИОФИ

*Мирза* А.И. Трубников

Подлежит публикации  
в открытой печати

Средства измерения температуры и интервалов времени, встроенные в аппарат термостатированный для перемешивания тромбоцитов АПТ2-48

Внесен в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания

Регистрационный № 12913-91

Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускается по ТУ 25-7436.0038-91 на "Аппарат термостатированный для перемешивания тромбоцитов АПТ2-48"

#### Назначение и область применения

Встроенные средства измерения предназначены для измерения температуры в камере аппарата и интервалов времени хранения контейнеров с концентратами тромбоцитов в ячейках барабана. Область применения — станции переливания крови, клинические лаборатории, научно-исследовательские институты.

#### Описание

Принцип действия встроенного средства измерения температуры основан на использовании термопреобразователей типа ТСМ, включенных в обратную связь операционного усилителя, с выхода которого напряжение (величина напряжения пропорциональна температуре в камере) поступает через масштабный усилитель на вход 10 разрядного аналого-цифрового преобразователя. Принцип действия встроенного средства измерения интервалов времени основан на формировании импульсов времени модуля микро-ЭВМ путем деления частоты от генератора, стабилизированного кварцем. Обработанная микропроцессором информация отображается в цифровом виде на табло пульта управления. Усилители, АЦП и микропроцессор конструктивно расположены на плате микро-ЭВМ. Модификации отсутствуют.

### Основные технические характеристики

Диапазон измерения интервалов времени от 0 до 239 ч 59 мин.

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения интервала времени  $I$  час  $\pm I$  мин.

Диапазон измерения температуры от 10 до 35°C

Пределы допускаемой абсолютной погрешности измерения температуры определяются по формуле:

$$\Delta = \pm \left( I + 3 \frac{|T_T - 22|}{T_T} \right), \text{ } ^\circ\text{C},$$

где  $T_T$  - значение измеряемой температуры, °C

Средняя наработка на отказ - не менее 15000 ч.

*Габаритные размеры, мм - 0,8 x 0,67 x 0,5.*

*Масса, кг - не более 90.*

Знак Государственного реестра

Знак Государственного реестра наносится на эксплуатационную документацию.

### Поверка

Поверка проводится в соответствии с инструкцией по поверке ИБЗ.293.009 Д2. Для поверки используется секундомер СОСпр-26-2, класс точности 2; образцовый термометр ТЛ4 с ценой деления 0,2 °C и магазин сопротивлений МСР-60М, класс точности 0,05/2,5 · 10<sup>-5</sup>.

### Нормативные документы

I. Технические условия ТУ 25-7436.0038-91.

Заключение

Встроенные средства измерения температуры и интервалов времени соответствуют требованиям ТУ 25-7436.0038-81.

Изготовитель: Приборостроительный завод им. 50-летия Киргизской ССР г. Фрунзе.

Зам. генерального директора  
по научной работе Московского  
НПО "Биофизприбор"

Ю.А. Лонский

