

**МОСТЫ УРАВНОВЕШЕННЫЕ  
ПОСТОЯННОГО ТОКА  
АВТОМАТИЧЕСКИЕ КСМ4**

Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 6256—77

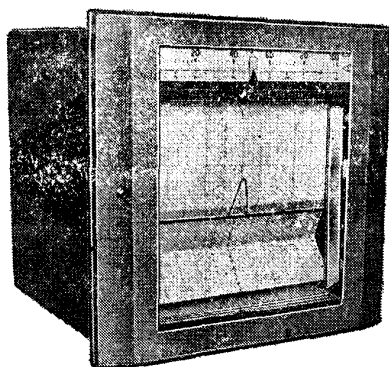
Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров  
СССР 21 сентября 1977 г.

Выпуск разрешен  
до 01.01.1983 г.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мосты уравновешенные постоянного тока автоматические КСМ4 (см. рисунок) предназначены для измерения, записи и сигнализации (регулирования) температуры при работе в комплекте с термометрами сопротивления, установленными в сильных переменных магнитных полях.

Мосты КСМ4 используют для комплектации электрических турбо- и гидрогенераторов средних мощностей.



## ОПИСАНИЕ

Принцип измерения температуры основан на свойстве термометра сопротивления изменять свое сопротивление в зависимости от изменения температуры окружающей среды. Термометр сопротивления подключают к прибору по трехпроводной схеме. В одну диагональ моста включен источник питания постоянного тока, в другую — полупроводниковый усилитель. При изменении температуры измеряемой среды изменяется сопротивление термометра сопротивления и нарушается равновесие мостовой схемы. В измерительной диагонали моста появляется напряжение разбаланса, которое усиливается усилителем до значения, достаточного для приведения в действие реверсивного двигателя. Ротор двигателя, вращаясь, перемещает движок по реохорду до наступления равновесия. Каждому значению сопротивления термометра сопротивления соответствует вполне определенное положение

движка реохорда, при котором мостовая схема уравновешена. Указатель прибора в момент равновесия показывает значение измеряемой величины, т. е. температуру.

Прибор построен по блочному принципу. Блоки и отдельные элементы прибора размещены внутри корпуса на выдвигном кронштейне. В приборе предусмотрена сигнализация состояния контролируемой точки «МАЛО — МНОГО» или «МНОГО — АВАРИЯ».

Прибор выпускается двух модификаций: с сигнализирующим устройством с общей задачей на все точки и сигнализирующим устройством с отдельной задачей на каждую точку (соответственно модели 42.563.80.001 и 42.563.80.002).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная погрешность показаний  $\pm 0,5\%$ .

Основная погрешность записи  $\pm 0,5\%$ .

Вариация показаний  $0,25\%$ .

Быстродействие 10 с.

Количество точек измерения 12.

Цикл печатания 12 с.

Погрешность срабатывания сигнализирующего устройства: с общей задачей на все точки  $\pm 1,0\%$ ; с отдельной задачей на каждую точку  $\pm 1,0\%$ .

Напряжение питания  $220 \begin{smallmatrix} +22 \\ -33 \end{smallmatrix}$  В частотой  $50 \pm 1$  Гц ( $60 \pm 1$  Гц).

Потребляемая мощность 60 В·А.

Габаритные размеры  $400 \times 400 \times 367$  мм.

Масса 25 кг.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с прибором поставляют:

- 1) коробку с монтажными деталями и принадлежностями;
- 2) паспорт самопишущего автоматического прибора КСМ4;
- 3) техническое описание и инструкцию по эксплуатации мостов уравновешенных постоянного тока автоматических КСМ4;
- 4) паспорт (совмещенный с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации) усилителя следящей системы;
- 5) паспорт усилителя (для модели 42.563.80.002);
- 6) техническое описание и инструкцию по эксплуатации автоматических потенциометров КСП4, миллиамперметров КСУ4 и уравновешенных мостов КСМ4 переменного тока.

## **ПОВЕРКА**

Мосты поверяют по инструкции 158—62 «По поверке измерительных приборов с термометром сопротивления (автоматических мостов)» и по указаниям, изложенным в техническом описании, входящем в комплект поставки.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС).*

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