

Комитет стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР	ПРИБОРЫ КС2	Внесены в Государственный реестр под № 2494—69
НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ Автоматические электронные показывающие и самопишущие потенциометры КСП2 (см. рисунок) и уравниваемые мосты переменного тока КСМ2 предназначены для измерения, записи и регулирования (при наличии регулирующих устройств) температуры и других величин, изменение значения которых может быть преобразовано в изменение напряжения постоянного тока или в изменение активного сопротивления. Автоматические электронные показывающие и самопишущие миллиамперметры и вольтметры КСУ2 предназначены для измерения, записи и регулирования (при наличии регу-		
Утверждены Комитетом стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР 20/X 1969 г.		Выпуск разрешен до 1/VII 1974 г.

лирующих устройств) параметров, значение которых может быть преобразовано в унифицированный сигнал постоянного тока или напряжения (0—5 *ма*, 0—20 *ма*, 0—10 *в*).

Приборы рассчитаны для работы в стационарных условиях при температуре окружающего воздуха от 5 до 50°C и относительной влажности от 30 до 80%.

Приборы КС2 одноточечные рассчитаны для работы в условиях, соответствующих ГОСТ 7164—66.

ОПИСАНИЕ

В основу работы потенциометра типа КСП2 положен компенсационный метод измерения с автоматическим уравновешиванием, обеспечивающий непрерывность измерения.

Потенциометр работает в комплекте с термопарой стандартной градуировки, с одним датчиком. э.д.с. или напряжения постоянного тока.

В приборах, работающих в комплекте с термопарами, один из резисторов измерительной схемы выполнен из медной проволоки, что обеспечивает компенсацию температуры свободных концов термопары.

Для устранения влияния поперечных и продольных помех, возникающих в цепи термопары, на входе прибора имеются многозвенные фильтры.

В основу работы электронных автоматических мостов КСМ2 положен нулевой метод измерения сопротивления, с автоматическим уравновешиванием.

Для измерения унифицированных сигналов постоянного тока 0—5 *ма*; 0—20 *ма*; 0—10 *в* используется измерительная схема потенциометра.

Для измерения силы тока на входе потенциометра включается шунт.

Для измерения унифицированного сигнала постоянного тока 0—10 *в* на входе прибора устанавливается делитель напряжения.

Все элементы и узлы прибора размещаются в общем корпусе. На лицевой стороне прибора располагается шкала, по которой производится отсчет показаний, и диаграммная лента, на которой пишущим устройством осуществляется запись показаний в виде непрерывной линии. Конструкция прибора построена по блочно-модульному принципу с широким применением унифицированных модулей. Такое конструктивное выполнение приборов позволяет получить на одной базовой конструкции различные модификации приборов (КСП2, КСМ2, КСУ2) с различными принципиальными схемами.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основная погрешность показаний приборов при температуре окружающего воздуха $20 \pm 5^\circ\text{C}$ и относительной влажности 30—80% не превышает 0,5% от диапазона измерения.

Основная погрешность записи при температуре окружающего воздуха $20 \pm 5^\circ\text{C}$ и относительной влажности 60% не превышает 1% диапазона измерения.

Вариация показаний прибора не превышает 0,5 абсолютного значения допустимой основной погрешности показаний.

Изменение показаний при изменении температуры окружающего воздуха не превышает 0,1% от диапазона измерений на каждые 10°C изменения температуры (то же, для приборов, работающих с термопарами, и имеющих температурную компенсацию — 0,2% от диапазона измерений).

Изменение показаний при изменении напряжения питания силовой схемы на $+5 \div -15\%$ от номинального не более 0,5 допустимой основной погрешности.

Скорость продвижения диаграммной ленты: 20, 40, 60, 120, 180, 240, 720, 600, 1200, 1800, 2400, 3600 мм/ч.

Погрешность скорости продвижения диаграммной ленты при частоте 50 гц не превышает 0,5% заданной скорости.

Питание силовой схемы прибора от сети 220 в, 50 гц.

Питание измерительной схемы потенциометра от источника стабилизированного питания ИПС-101, встроенного в прибор.

Питание измерительной схемы уравновешенных мостов от обмотки силового трансформатора усилителя осуществляется напряжением переменного тока 6,3 в, частотой 50 гц.

Погрешность срабатывания контактов регулирующего устройства не превышает 1% от диапазона измерения.

Время прохождения указателем всей шкалы от 2,5 до 10 сек в зависимости от модификации.

Длина шкалы и ширина диаграммной ленты 160 мм.

Мощность, потребляемая прибором, 30 ватт.

Габаритные размеры прибора по лицевой стороне: 240×320 мм.

Масса прибора не более 17 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с прибором поставляют:

- 1) ключи к прибору;
- 2) угольник;
- 3) коробку с 10 рулонами диаграммной бумаги;
- 4) коробку с запасными частями, включающую в себя:

Стр. 4 № 2494—69

- а) флакон с маслом — 50 г;
- б) флакон со смазкой — 50 г;
- в) флакон с порошком для чернил — на 1 л чернил;
- г) предохранители — 4 шт.;
- д) шнур-чулок без сердцевины — 4 м;
- е) иголки для чистки пера — 4 шт.;
- ж) перо с трубкой;
- з) пружины с контактами — 6 шт.;
- и) ключ;
- к) инструкцию по приготовлению чернил;
- л) чехол с крепежом;
- м) воронку;
- н) зубчатые колеса — 9 шт.;
- о) втулку;
- 5) описание и монтажно-эксплуатационную инструкцию на усилители;
- 6) описание и монтажно-эксплуатационную инструкцию на приборы;
- 7) паспорт на приборы.

ПОВЕРКА

Поверка автоматических показывающих и самопишущих одноточечных потенциометров (КСП2), уравновешенных мостов (КСМ2), миллиамперметров и вольтметров (КСУ2) проводится в соответствии с ГОСТ 7164—66.

Испытания проводил Всесоюзный научно-исследовательский институт Комитета стандартов, мер и измерительных приборов при Совете Министров СССР (ВНИИК).

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.