

**Приложение к свидетельству**  
**№ \_\_\_\_\_ об утверждении типа**  
**средств измерений**

СОГЛАСОВАНО  
 Руководитель филиала ФГУП  
 «ВНИИЭИ «Стеклова»  
 \_\_\_\_\_  
 " 13 " марта 2010 г.



<b>Потенциометры КПП1, КПУ1, КСП1, КСУ1 Мосты уравновешенные КПМ1, КСМ1</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <b>44203-10</b> Взамен № 26864-04; <b>26863-04</b> <b>26860-04; 26861-04</b>
---	--

Выпускаются по техническим условиям ТУ РА 00225963.3395-2003

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Потенциометры КПП1, КПУ1 и мосты уравновешенные КПМ1 (далее-показывающие приборы) предназначены для измерения, сигнализации (регулирования) температуры и других неэлектрических величин, значения которых могут быть преобразованы в постоянный ток, напряжение постоянного тока или электрическое сопротивление. Потенциометры КСП1, КСУ1 и мосты уравновешенные КСМ1 (далее-регистрирующие приборы) позволяют дополнительно регистрировать (записывать) указанные величины.

Приборы применяются для автоматического регулирования контролируемых параметров технологических процессов в отраслях энергетики, машиностроения, химической промышленности. Предназначены для работы в стационарных условиях.

### ОПИСАНИЕ

В приборах КПП1, КПУ1, КСП1, КСУ1 для измерения эдс, напряжения и тока используется мостовая потенциометрическая схема, а в приборах КПМ1, КСМ1 для измерения сопротивления используется уравновешенный мост. Обе схемы работают идентично. С изменением напряжения, тока или сопротивления датчика нарушается равновесие мостовой схемы. Напряжение разбаланса, поступая на вход усилителя, после преобразования и усиления воздействует на уравновешивающий двигатель. Ротор двигателя, вращаясь, перемещает движок реохорда до наступления равновесия в измерительной схеме. Движок связан с указателем шкалы прибора, поэтому в момент равновесия схемы последний показывает на шкале значение измеряемой величины.

Приборы построены по блочному принципу. Блоки и отдельные элементы размещены внутри корпуса на выдвигном шасси.

Основными узлами приборов являются:

- измерительный блок с модулем измерительной схемы, стабилизированным источником питания, полупроводниковым усилителем, двигателем следящей системы и измерительным реохордом;

- блок сигнальных устройств;  
блок регистрации

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Нормированное значение
Диапазон измерений потенциометров КПП1, КПУ1, КСП1, КСУ1 напряжение, мВ постоянный ток, мА Диапазон измерений сопротивления, мостов КПМ1, КСМ1 Ом	минус 100+100 минус 20 20 8-284
Класс точности приборов: - показывающих - регистрирующих	0,5 1,0
Пределы допускаемой приведенной погрешности, %: для показывающих приборов для регистрирующих приборов	±0,5 ±1,0
Вариация показаний, % - для показывающих приборов - для регистрирующих приборов	0,5 1,0
Быстродействие, с (в зависимости от модели)	2,5 или 5
Срок службы, лет	10
Рабочие условия применения: диапазон температуры окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха при 35 °С, % атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	5-50 80 84-106 (630-800)
Параметры питающей сети: напряжение, В частота переменного тока, Гц	187-242 50±1
Потребляемая мощность, В А, не более	16
Габариты (высота x ширина x глубина), мм, не более	160x200x500
Масса, кг, не более	12,5

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на щиток прибора гальваническим методом и на титульный лист паспорта - типографским способом

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки прибора входят

Прибор (потенциометр или мост)	1 шт
Ключ к прибору	1 шт
Угольники	2 шт
Коробка с запчастями	1 шт
Термоэлектродные (компенсационные) провода	1 комплект
Диаграммная лента (только для регистрирующих приборов)	10 рулонов
Переводная линейка (только для регистрирующих приборов)	1 шт
Руководство по эксплуатации 20В-РЭ; 21В-РЭ	
Паспорт прибора 18В-ПС; 19В-ПС Паспорт усилителя	
Методика поверки МИ МП 00225963.019-2003	1 экз

### ПОВЕРКА

Поверка потенциометров КПП1, КПУ1, КСП1, КСУ1 и уравновешенных мостов КПМ1, КСМ1 проводится в соответствии с документом МИ МП 00225963.019-2003 «Потенциометры КПП1, КПУ1, КСП1, КСУ1, мосты уравновешенные КПМ1, КСМ1. Методика поверки», согласованным с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в марте 2010 г.

Основные средства поверки:

- вольтметр универсальный цифровой GDM – 8135;
- универсальный переносной измерительный прибор УПИП – 60М;
- магазин сопротивления Р4831;
- катушка электрического сопротивления Р331.

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.027-2001 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.

ГОСТ 8.028-86 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений электрического сопротивления.

ГОСТ 7164-78 Приборы автоматические следящего уравнивания ГСП. Общие технические условия.

Технические условия ТУ РА 00225963.3395-2003. «Потенциометры КПП1, КПУ1, КСП1, КСУ1, мосты уравновешенные КПМ1, КСМ1».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Потенциометры КПП1, КПУ1, КСП1, КСУ1, мосты уравновешенные КПМ1, КСМ1» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель: ОАО «НПО АВТОМАТИКА»

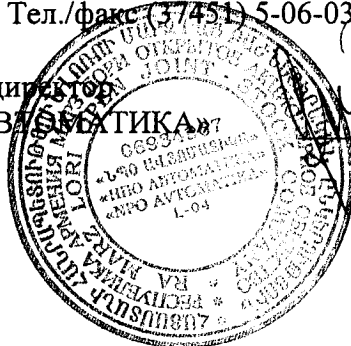
2016, РА, г. Ванадзор,

Ереванское шоссе, 111

Тел./факс (37451) 5-06-03

Генеральный директор  
ОАО «НПО АВТОМАТИКА»

С.В. Аветисян



«29» 04 2010 г.