

СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУ «Молдовский ЦСМ»



Мунтанилов

2003 г.

Приборы контроля пневматические показывающие типа ПКП	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>9352-89</u> Взамен № _____
---	--

Выпускаются по ТУ 25-02.110295-84 и ГОСТ 14753-82

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы контроля пневматические показывающие ПКП.1, ПКП.1-2, ПКП.1П, ПКП.1Э, ПКП.2, ПКП.2-3 ( в дальнейшем – приборы) предназначены для контроля теплоэнергетических параметров технологических процессов (давления, расхода, температуры и т.д.)

Приборы ПКП.1, ПКП.1-2 предназначены для контроля величины одного параметра;

Прибор ПКП.1П предназначен для контроля величины одного параметра и пневматической сигнализации предельных его значений;

Прибор ПКП.1Э предназначен для контроля величины одного параметра и электрической сигнализации предельных его значений;

Прибор ПКП.2 предназначен для контроля величины двух параметров;

Прибор ПКП.2-3 предназначен для контроля величины одного параметра, дистанционной установки задания на исполнительный механизм и контроля этого задания.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерительного механизма прибора основан на методе силовой компенсации, при котором момент, развиваемый чувствительным элементом, уравновешивается моментом пружины обратной связи.

Входной сигнал в виде сжатого воздуха поступает в сильфон. Усилие, развиваемое сильфоном, передается на рычаг, который, поворачиваясь вокруг упругой опоры, перекрывает сопло пропорционально величине входного сигнала.

Изменение входного сигнала вызывает изменение давления в линии сопла, а, следовательно, и в полости цилиндра пневматического сервомеханизма. Изменение давления в цилиндре вызывает перемещение поршня, уплотненного манжетной мембраной. Поступательное движение поршня с помощью реечной передачи преобразуется во вращательное движение выходного вала, на котором закреплена стрелка. Поршень сервомеханизма будет перемещаться, поворачивая выходной вал и, тем самым, меняя натяжение пружины обратной связи до тех пор, пока создаваемый натяжением пружи-

ны момент не уравновесит момент, создаваемый сильфоном. Новому состоянию равновесия соответствует новое положение стрелки прибора. Настройка нуля осуществляется вращением гайки, а диапазона – вращением винта.

В приборах ПКП.1П, ПКП.1Э сигнализация предельных значений величины параметра осуществляется с помощью блоков индикации (электрического блока для прибора ПКП.1Э и пневматического – для прибора ПКП.1П).

В приборе ПКП.2-3 установка задания на исполнительный механизм осуществляется задатчиком.

Основными узлами приборов являются:

- один измерительный механизм (для приборов ПКП.1, ПКП.1П, ПКП.1Э, ПКП.1-2) или два измерительных механизма (для приборов ПКП.2, ПКП.2-3);
- механизмы перемещения каретки со стрелкой;
- пневматический разъем (кроме прибора ПКП.2-3);
- пневматический задатчик (для прибора ПКП.2-3);
- блок индикации (электрический – для прибора ПКП.1Э, пневматический – для прибора ПКП.2-3);
- корпус.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Класс точности	0,5; 1,0
- Диапазон изменения входных и выходных аналоговых сигналов, кПа (кгс/см <sup>2</sup> )	20-100 (0,2-1,0)
- Питание – давление сжатого воздуха, кПа (кгс/см <sup>2</sup> )	140±14 (1,4±0,14)
- Электрическое питание для прибора ПКП.1Э	
- переменный ток частотой, Гц	(50±1) или (60±1)
- напряжением с допустимым отклонением от плюс 10 до минус 15 %, В	220
- Максимальная коммутируемая мощность, ВА, не более	300
- Расход воздуха, л/мин, не более	
ПКП.1, ПКП.1-2	2,0
ПКП.1П, ПКП.1Э	3,0
ПКП.2	3,5
ПКП.2-3	4,0
- Рабочая температура окружающей среды, °С	От минус 10 до плюс 60
- Масса приборов, кг, не более	
ПКП.1	1,8
ПКП.1-2	4,2
ПКП.1П, ПКП.1Э	2,0
ПКП.2	3,0
ПКП.2-3	3,2
- Полный средний срок службы, лет, не менее	10
- Габаритные размеры, мм	
ПКП.1	72x144x211
ПКП.1Э, ПКП.1П	72x144x272
ПКП.2	72x144x230
ПКП.2-3	72x144x330
ПКП.1-2	320x320x97

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на фирменную табличку, изготовленную фотохимическим способом, прикрепленную к крышке прибора и на эксплуатационную документацию.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- |  |   |
|--|---|
| 1. Прибор  | - 1 шт.   |
| 2. Инструкция по эксплуатации  | - 1 экз (при поставке в один адрес – не менее 10 штук). |
| 3. Паспорт   | - 1 экз.  |
| 4. Комплект монтажных частей   | - 1 компл.  |
| 5. Комплект запасных частей  | - 1 компл.  |
| 6. МИ 376-83 «Методические указания. Приборы контроля пневматические показывающие. Методика поверки» | - высылается по заказу потребителя                      |

## ПОВЕРКА

Поверка приборов ПКП производится по МИ 376-83 «Методические указания. Приборы контроля пневматические показывающие. Методика поверки»

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 14753-82 – «Приборы контроля пневматические показывающие и регистрирующие ГСП. Общие технические условия».

ТУ 25-02.110295-84 «Приборы контроля пневматические показывающие ПКП.1, ПКП.1-2, ПКП.1П, ПКП.1Э, ПКП.2, ПКП.2-3. Технические условия»

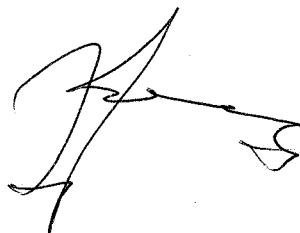
## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приборы контроля пневматические показывающие типа ПКП утверждены с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечены при выходе из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «Саранский приборостроительный завод»

АДРЕС: 430030, Россия, Республика Мордовия, Саранск,  
ул. Васенко, 9.

Генеральный директор ОАО «Саранский приборостроительный завод»



А.Б. Чубуков