



Приборы контроля пневматические регистрирующие ПКР.1, ПКР.2	Внесены в Государственный реестр средств измерений
	Регистрационный номер <u>10439-86</u>
	Взамен N _____

Выпускаются по ГОСТ 14753-82 и ТУ 25-7304.0002-87.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы контроля пневматические регистрирующие типа ПКР предназначены:  
ПКР.1 – для непрерывной записи на диаграммной ленте одного параметра и показания его по шкале;

ПКР.2 - для непрерывной записи на диаграммной ленте двух параметров и показания их по шкале.

Приборы применяются в схемах автоматического контроля, управления и регулирования теплоэнергетических параметров технологических процессов: давления, расхода, температуры и др.

Приборы по устойчивости к климатическим воздействиям имеют исполнения: УХЛ\* категории размещения 4.2 по ГОСТ 15150, группы исполнения В4 по ГОСТ 12997, но для работы при температуре от минус 10 до плюс 60 °С;

О\* категории размещения 4.2 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре от минус 10 до плюс 60.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерительного механизма приборов 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.

Изменение входного сигнала вызывает изменение зазора между соплом и рычагом, что приводит к изменению 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 закреплен шкив, приводящий в движение, посредством тросика, каретку с пером и стрелкой. Поршень сервомеханизма будет перемещаться, поворачивая выходной вал и, тем самым, менять натяжение пружины обратной связи до тех пор, пока создаваемый натяжением пружины момент не уравновесит момент, соз-

данный сильфоном. Новому состоянию равновесия соответствует новое положение стрелки и пера прибора. В приборах предусмотрена настройка нуля и диапазона.

Общими узлами приборов ПКР являются: измерительный механизм (в приборе ПКР.2 их два), лентопротяжный механизм, записывающее устройство, механизм перемещения записывающего устройства, состоящий из шкива, тросика и системы роликов, пневматический разъем, дроссельный узел, устройство фиксации, электропривод шасси, корпус.

Приборы имеют для подсоединения внешних пневматических линий гнездо типоразмера 1-01-1 по ГОСТ 25165-82. По заказу потребителя приборы могут поставляться с одним из типов соединений по ГОСТ 25165-82: 00-01-1; 00-02-2; 00-03-3; 00-04-3, или 4-02; 4-03.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности	0,5; 1,0
Предел допускаемой основной погрешности от диапазона изменения входного сигнала 80 кПа, не более	$\pm 0,5\%$ $\pm 1,0\%$
Вариация показаний, не более	0,5 % 1,0 %
Дополнительная температурная погрешность от номинального диапазона изменения входного сигнала, вызванная отклонением температуры на каждые $10^{\circ}\text{C}$ в пределах от $(20\pm 2)^{\circ}\text{C}$ до любой рабочей температуры, не более	$\pm 0,4\%$
Дополнительная погрешность от номинального диапазона изменения входного сигнала, вызванная отклонением давления питания в пределах $\pm 10\%$ от номинального значения, не более	0,25 %
Диапазон изменения входных аналоговых сигналов	20-100 кПа
Питание:	
сжатый воздух давлением	$(140\pm 14)$ кПа
переменный ток напряжением (для питания электропривода диаграммы)	12, 24, 110, 220, 240 В (по спецификации заказа)
частота переменного тока	$(50\pm 1)$ , $(60\pm 1)$ Гц
Длина шкал и ширина поля записи	100 мм
Скорость перемещения диаграммной ленты	20, 40, 60 или 1200 мм/ч (по спецификации заказа)
Расход воздуха питания:	
ПКР.1	1,3 л/мин
ПКР.2	3,0 л/мин
Масса, не более	
ПКР.1	4 кг
ПКР.2	4,5 кг
Средний срок службы	10 лет
Норма средней наработки на отказ	1000000 ч

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку прибора методом фотохимического (глубокого для ПКР исполнения О4.2) травления и на первые листы эксплуатационной документации.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки приборов ПКР входит: прибор, комплект монтажных частей, комплект запасных частей, техническое описание и инструкция по эксплуатации, паспорт. Методические указания МИ1103-86 «Приборы контроля пневматические регистрирующие ПКР. Методика поверки» высылаются по заказу потребителя.

## ПОВЕРКА

Поверка приборов типа ПКР производится по МИ 1103-86 «Приборы контроля пневматические регистрирующие типа ПКР. Методика поверки»  
Межповерочный интервал 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ТУ25-7304.0002-87 – «Приборы контроля пневматические регистрирующие ПКР.1, ПКР.2. Технические условия».

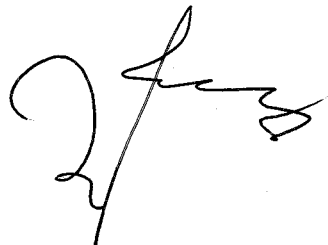
## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Приборы контроля пневматические регистрирующие ПКР.1, ПКР.2 соответствуют требованиям ГОСТ 14753-82 и технических условий ТУ25-7304.0002-87.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ОАО «Саранский приборостроительный завод»

АДРЕС: 430030, Россия, Республика Мордовия, Саранск,  
ул. Васенко, 9.  
Факс (8342) 17-22-10

Генеральный директор



А.Б Чубуков