

ИЗМЕРЕНИЯ ДАВЛЕНИЯ, ВАКУУМНЫЕ ИЗМЕРЕНИЯ

ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ РЕГИСТРИРУЮЩИЕ ПКР.1, ПКР.2

Внесены
в Государственный
реестр
под № 10439—86
Взамен 2445—69,
2446—69, 2447—69,
2609—70, 2702—71,
2704—71, 2705—71,
2706—71, 2707—71,
5497—76

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 2 апреля 1986 г.
Выпуск разрешен
установочной серии

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы контроля пневматические регистрирующие ПКР предназначены:

ПКР.1 — для непрерывной записи на ленточной диаграмме одного параметра и показания его на шкале;

ПКР.2 — для непрерывной записи на ленточной диаграмме двух параметров и показания их по шкале.

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

ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерительных механизмов приборов основан на методе силовой компенсации, при котором момент, развиваемый чувствительным элементом, уравнивается 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 закреплен шкив, приводящий в движение посредством тросика каретку с пером и стрелкой. Поршень механизма будет перемещаться, поворачивая выходной вал и тем самым меняя натяжение пружины обратной связи до тех пор, пока создаваемый натяжением пружины момент не уравнивает момент, созданный сильфоном.

Новому состоянию равновесия соответствует новое положение пера прибора. Предусмотрена настройка нуля и диапазона.

Общими узлами прибора 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, ласси, корпус.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности 0,5; 1,0.

Диапазон изменения входных аналоговых сигналов от 20 до 100 (0,2—1,0) кПа (кгс/см²).

Питание:

сжатый воздух давлением 140 ± 14 ($1,4 \pm 0,14$) кПа (кгс/см²);

переменный ток напряжением 12, 24, 110, 220, 240 В (по спецификации заказа);

частота тока (50 ± 1) Гц; (60 ± 1) Гц.

Скорость перемещения диаграммной ленты 20, 40, 60 или 1200 мм/ч (по спецификации заказа).

Ширина поля записи 100 мм.

Расход воздуха питания, л/мин:

ПКР.1—1, 3, ПКР.2—3.

Рабочая температура окружающей среды от —10 до 60 °С.

Гарантийный срок эксплуатации 24 мес.

Срок службы 8 лет.

Масса, кг:

ПКР.1—4; ПКР.2—4,5.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: прибор; комплект монтажных частей; комплект запасных частей; инструкция по эксплуатации (при поставке в один адрес 1 экз. при партии не менее 10 шт.); паспорт; методические указания (высылаются по заказу потребителя).

ПОВЕРКА

Прибор поверяют в соответствии с методическими указаниями ММ 1403—86.

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

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