
**ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ
ПОКАЗЫВАЮЩИЕ ПК1, ПК2, ПК3, И
САМОПИШУЩИЕ ПК1.1, ПК2.2, ПК3.3**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 8317—81**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 13 мая
1981 г.**

**Выпуск разрешен
до 01.07.86**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы контроля пневматические показывающие и самопишущие предназначены для представления информации в системах контроля и управления технологическими процессами в АСУ ТП нефтеперерабатывающей, нефтехимической, химической, газовой, металлургической, целлюлозно-бумажной и других отраслях промышленности.

Разновидности показывающих приборов: для показания одного параметра — ПК1; для показания двух параметров — ПК2; для показания трех па-

раметров — ПКЗ. Разновидности самопишущих приборов с непрерывной записью на ленточной диаграмме: для показания и записи одного параметра — ПК1.1; для показания и записи двух параметров — ПК2.2; для показания и записи трех параметров ПКЗ.3.

Приборы могут быть использованы для работы с пневматическими датчиками или другими устройствами, имеющими унифицированные выходные пневматические сигналы. Температура окружающей среды от 5 до 50 °С, верхнее значение относительной влажности 80 % при 35 °С.

ОПИСАНИЕ

Действие прибора основано на компенсационном принципе измерения, при котором усилие на приемном элементе, возникающее от входного давления, уравнивается усилием от натяжения пружины обратной связи.

Конструктивно приборы контроля пневматические состоят из измерительного механизма (ПК1, ПК1.1 — одного, ПК2, ПК2.2 — двух, ПКЗ, ПКЗ.3 — трех), корпуса и лентопротяжного механизма у самопишущих приборов.

Контролируемый параметр (рис. 1, 2) (входной пневматический сигнал $P_{вх}$) поступает в сильфон 1. Воздух питания $P_{пит}$ через фильтр и дроссель 5 проходит в линию сопла 4 и силовой элемент 7.

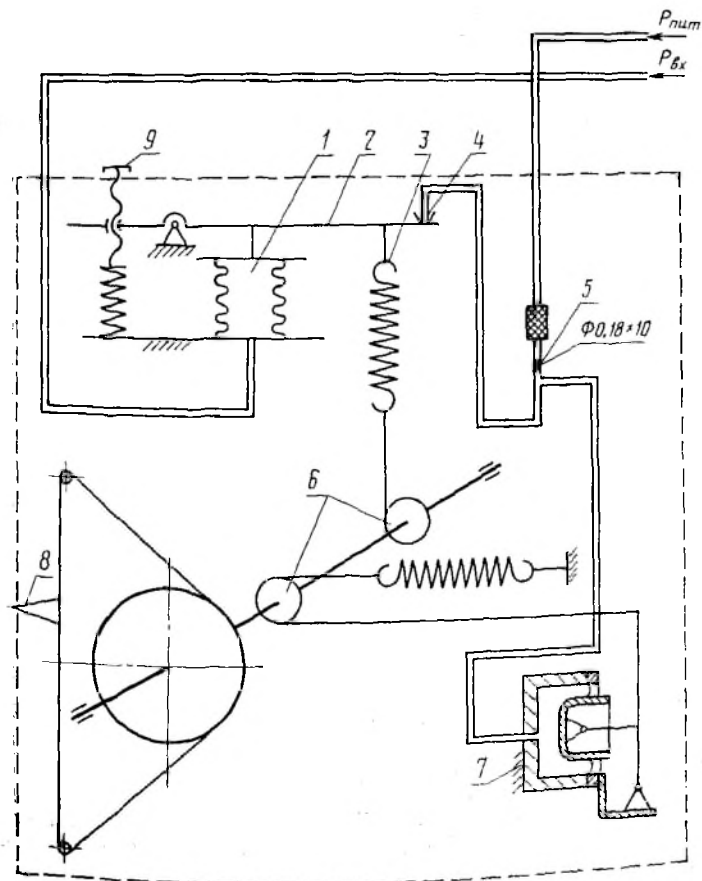


Рис. 1

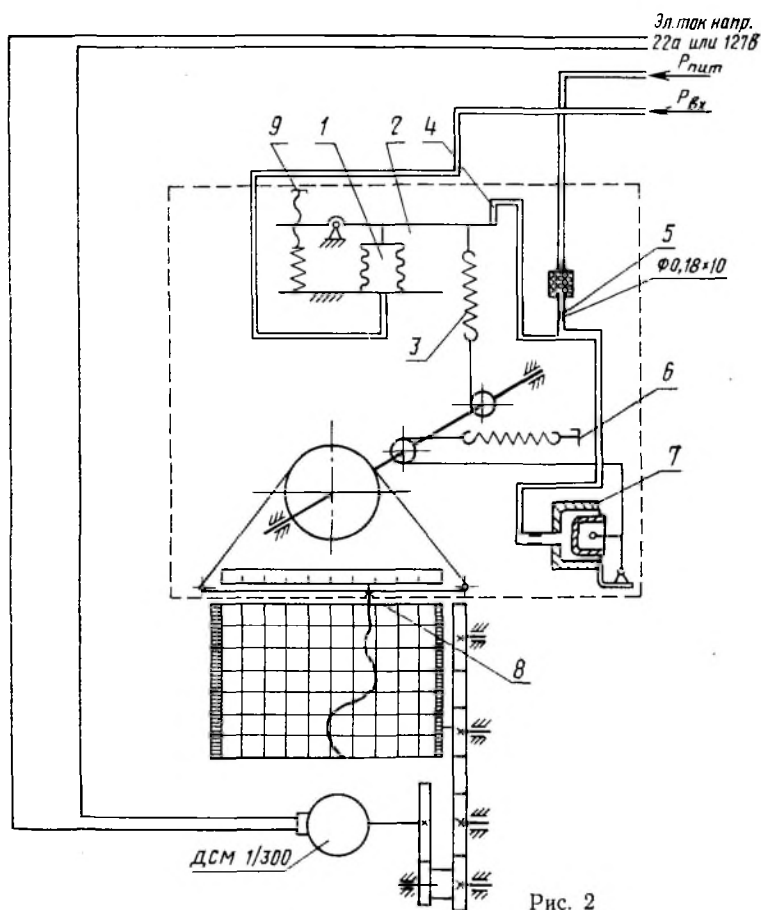


Рис. 2

При изменении входного давления вследствие изменения зазора между рычагом и соплом изменяется давление, которое воздействует на поршень силового элемента и поворачивает ролик 6 на угол, необходимый для достижения равновесия на рычаге 2 между усилиями от давления на сильфоне и пружины обратной связи 3. Углу поворота ролика соответствует пропорциональное перемещение стрелки или пера 8. Для настройки начального положения указателя (стрелки или пера) служит винт корректора нуля 9. Измерительные механизмы смонтированы на кронштейне.

Лентопотяжный механизм приводится в движение синхронным двигателем ДСМ 1/300 через редуктор. Пуск синхронного двигателя осуществляется выключателем.

При необходимости кронштейн вместе с закрепленным на нем измерительным механизмом (или механизмами) можно вынуть из корпуса, не нарушая ведения технологического процесса.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон изменения входного аналогового сигнала 20—100 кПа (0,2—1 кгс/см²).

Давление воздуха питания (140 ± 14) кПа [$(1,4 \pm 0,14)$ кгс/см²].

Предел допускаемой основной приведенной погрешности $\pm 0,5\%$.

Изменение показаний приборов, вызванное отклонением температуры окружающего воздуха на каждые 10°C от диапазона измерения, не должно превышать для: ПК1, ПК2, ПК3 $0,25\%$; ПК1.1, ПК2.2, ПК3.3 $0,4\%$.

Порог чувствительности $0,1\%$ от диапазона измерений.

Питание привода диаграммы электрическое $127/220\text{ В}$, 50 Гц .

Скорость движения диаграммы $20, 40, 60\text{ мм/ч}$.

Расход сжатого воздуха по одному каналу $0,5\text{ л/мин}$.

Видимый участок диаграммы 95 мм .

Длина шкалы 100 мм .

Запас чернил 1 месяц .

Габаритные размеры, мм: ПК1, ПК2, ПК3 $72 \times 144 \times 250$ или $80 \times 160 \times 250$; ПК1.1, ПК2.2, ПК3.3 $144 \times 144 \times 345$ или $160 \times 160 \times 345$.

Масса приборов, кг: ПК1 $1,4$; ПК2 $1,6$; ПК3 $1,8$; ПК1.1 $3,5$; ПК2.2 $3,8$; ПК3.3 4 .

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки прибора входят: прибор контроля; комплект монтажных частей (рамка, два кронштейна, два винта и вилка для самопишущих приборов); комплект запасных частей, инструмента и принадлежностей (кольцо уплотнительное, мембрана, пружина, капилляр, шкала и диаграммная лента); комплект эксплуатационной документации (паспорт, техническое описание и инструкция по эксплуатации).

ПОВЕРКА

Приборы поверяют по ГОСТ 8.008—72. Перечень основного оборудования, необходимого для поверки приборов ПК в условиях эксплуатации или после ремонта: измеритель цифровой ИПДЦ (модель 98010); манометр по ГОСТ 2405—80 (класс точности $0,6$, верхний предел измерений 160 кПа ($1,6\text{ кгс/см}^2$)).

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

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.