

**ПРИБОРЫ КОНТРОЛЯ ПНЕВМАТИЧЕСКИЕ
ПОКАЗЫВАЮЩИЕ МНОГОШКАЛЬНЫЕ
ППМ-20П-М1**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 6018—89
Взамен № 6018—77**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 28 марта 1989 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Приборы контроля пневматические показывающие многошкальные ППМ-20П-М1 предназначены для измерения по вызову теплоэнергетических параметров технологических процессов в схемах измерения автоматизированных систем управления «Нефть-1», «Пуск» и т. д.; выпускаются по ТУ 25.02.111997—77 и ГОСТ 14753—82.

Приборы обеспечивают одновременно измерение четырех физических величин одной из 20 технологических точек методом вызова с пульта управления:

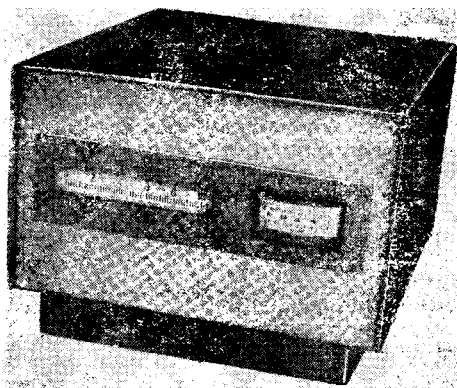
значения переменной величины (параметра);

давления задания (номинала);

давления на исполнительном механизме;

давления дистанционного управления.

Приборы работают при температуре окружающей среды от 5 до 50 °С, относительной влажности от 30 до 80 % (до 98 % при 35 °С — тропическое исполнение).



ОПИСАНИЕ

Принцип действия основан на бесконтактном способе обслеживания устройства вызова прибора.

При вызове на контроль технологической точки на блок пневмопреобразователей прибора с пульта управления поступает пневматический командный сигнал, который в блоке пневмопреобразователей преобразуется в электрический. Последний запитывает один из 20 контактов обтекающего устройства. Одновременно на электродвигатель через замкнутый контакт подается электрическое питание. Электродвигатель начинает вращаться. При этом вращается барабан со шкалами, жестко закрепленный на валу электродвигателя. Магнит, закрепленный на диске барабана, обслеживает магнитоуправляемые контакты. Дойдя до запитанного контакта, магнит замыкает электрическую цепь с обмоткой реле, происходит остановка и торможение двигателя за счет поступления на его обмотку электрического потенциала конденсатора. В результате этого барабан со шкалами останавливается и вызванная шкала становится против смотрового окна прибора.

Командный пневматический сигнал на вызов шкалы одновременно поступает на блок клапанов, расположенных внутри пульта управления. Под дейст-

Всем этого сигнала открывается группа клапанов, пропуская на измерительное устройство прибора аналоговые сигналы «параметр», «номинал», «давление исполнительного механизма», «давление дистанционного управления».

Сигналы «параметр» и «номинал» контролируются по вызываемой шкале с помощью двух компенсационных измерительных механизмов.

Давление на исполнительном механизме и давление дистанционного управления контролируются по шкале двухстрелочного манометра.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности прибора: при измерении давлений параметра и задания 1; при измерении давления на исполнительном механизме и давления дистанционного задания 1,5.

Погрешность рассогласования стрелок при одном и том же давлении от диапазона измерения составляет: параметра и задания 1 %, давления исполнительного механизма и дистанционного задания 1,5 %.

Рабочий диапазон давлений входных аналоговых сигналов 20—100 (0,2—1,0) кПа (кгс/см²).

Питание: давление сжатого воздуха 140 ± 14 ($1,4 \pm 0,14$) кПа (кгс/см²), переменный ток напряжением 220 и 24 В, частоты 50 Гц.

Давление сжатого воздуха дискретных сигналов, кПа (кгс/см²): при значении «0» от 0 до 10 (от 0 до 0,1); при значении «1» от 110 до 140 (от 1,1 до 1,4).

Число вызываемых технологических точек 20.

Максимальное время вызова 8 с.

Расход воздуха 5 л/мин.

Норма средней наработки на отказ 34000 ч.

Гарантийный срок эксплуатации 24 мес.

Срок службы 10 лет.

Габаритные размеры 270×205×370 мм.

Масса 10 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: прибор ППМ-20П-М1; дроссели — 4 шт.; ленты — 2 шт.; мембраны манжетные — 2 шт.; пенал с иглами для прочистки дросселей; заготовки шкалы — 20 шт.; шнуры для радиоприемников — 2 шт.; болты М6×16, ГОСТ 1935—70 — 4 шт.; винты М2×3, ГОСТ 17473—80 — 40 шт.; шайбы, ГОСТ 11371—78—44 шт.; техническое описание и инструкция по эксплуатации; паспорт.

ПОВЕРКА

Методика и средства поверки, а также перечень основного оборудования, необходимого для поверки средств измерений в условиях эксплуатации или после ремонта — согласно техническому описанию МП2.507.184ТО, входящему в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».

Изготовитель — Саранский приборостроительный завод.