
ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ Ш70

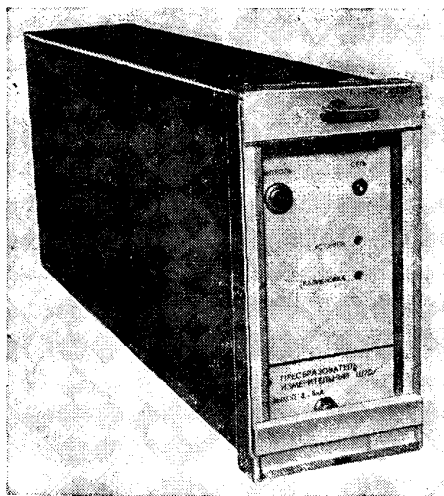
**Внесены
в Государственный
реестр
под № 6030—77**

**Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров
СССР 25 мая 1977 г. Выпуск разрешен**

100 шт.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные Ш70 (см. рисунок) предназначены для преобразования сигналов дифференциально-трансформаторных датчиков давления, перепада давления, расхода в унифицированный сигнал постоянного тока от 0 до 5 мА или напряжения постоянного тока от 0 до 10 В.



Преобразователи работают с манометрами, дифманометрами, расходомерами, дифференциально-трансформаторные преобразователи которых имеют унифицированный выходной

сигнал от 0 до 10 мГ и 10 —0—10 мГ по ГОСТ 9895—78 при номинальном токе питания 0,125 А, частотой 50 Гц.

Преобразователи обеспечивают питание датчиков, в комплекте с которыми они работают. Ток питания от 115 до 135 мА, частотой 50 Гц.

По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха преобразователи относятся к III группе по ГОСТ 12997—76, по степени защищенности от воздействия окружающей среды — к обыкновенным по ГОСТ 13033—76, по устойчивости к механическим воздействиям — к виброустойчивым (исполнение 1 по ГОСТ 17167—71).

Рабочие условия эксплуатации:

температура окружающего воздуха от 5 до 50° С, относительная влажность воздуха от 30 до 80%, внешние магнитные поля напряженностью до 400 А/м, вибрация частотой от 5 до 30 Гц и амплитудой виброперемещения 0,1 мм.

ОПИСАНИЕ

По принципу действия преобразователи Ш70 относятся к двухканальным преобразователям, в которых осуществляется преобразование сигналов основного и компенсационного каналов с последующим делением преобразованных сигналов в целях исключения влияния на точность преобразования первичного параметра зависимости выходного сигнала дифференциально-трансформаторного датчика от напряжения и частоты сети питания.

Получение зависимости выходного сигнала от входного, соответствующей извлечению корня квадратного из входного сигнала, осуществляется на основе аппроксимации ее дробно-рациональной функцией.

В зависимости от диапазона изменения входного сигнала, вида функции преобразования и вида выходного сигнала преобразователь имеет восемь модификаций.

Преобразователь содержит входной блок, устройство деления, функциональный блок, выходной усилитель и источник питания.

Конструктивно преобразователь состоит из рамы с направляющими и корпуса, рассчитанного на щитовой утопленный монтаж. Крепление к щиту осуществляется с помощью кронштейна. На раме укреплены блок питания и плата преобразователя.

Органы регулировки расположены на передней лицевой панели и закрыты поворотной крышкой со стеклом.

На задней панели размещены компенсационный трансформатор, колодка внешних присоединений, плавкий предохранитель и зажим заземления корпуса.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности 1,0.

Диапазон изменения входного сигнала от 0 до 10 мГ и 10—0—10 мГ.

Зависимость между входным X и выходным Y сигналами имеет вид линейных функций $Y=K_1X$, $Y=K_2(X+10)$ и нелинейных функций $Y=K_3X$, $Y=K_4(X+10)$, где K_1 , K_2 , K_3 , K_4 — постоянные коэффициенты.

Диапазоны изменения выходного сигнала: от 0 до 5 мА постоянного тока или от 0 до 10 В напряжения постоянного тока.

Диапазоны изменения сопротивления нагрузки для сигналов:

0—5 мА от 100 Ом до 2,5 кОм,

0—10 В от 2 до 100 кОм.

Характер нагрузки — активный.

Амплитуда пульсации выходного сигнала не более 0,6%.

Сопротивление линии связи между преобразователем и датчиком не должно превышать 20 Ом на каждый провод.

Габаритные размеры 80×160×433 мм.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с преобразователями поставляют:

- 1) комплект запасного имущества;
- 2) техническое описание и инструкцию по эксплуатации;
- 3) паспорт.

ПОВЕРКА

Методика поверки преобразователей изложена в техническом описании, входящем в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева (ВНИИМ).

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.