
**ДАТЧИКИ СИЛЫ
ТЕНЗОРЕЗИСТОРНЫЕ 1744 ДСТ-А**

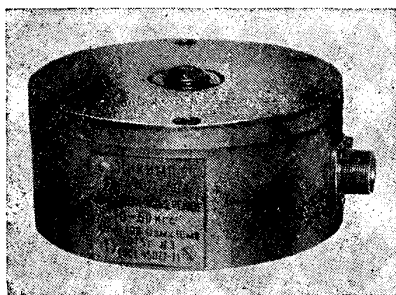
Внесены
в Государственный
реестр
под № 5602—76

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 8 сентября 1976 г. Выпуск разрешен

до 01.01.1978 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики силы тензорезисторные 1744 ДСТ-А (см. рисунок) предназначены для выдачи нормированного электрического сигнала пропорционально приложенным к нему статическим или медленно



изменяющимся усилием сжатия при встройке его в весоизмерительные устройства, работающие в условиях агрессивных сред в диапазоне температур от -40 до 50°C и воздействия биовредителей.

Со вторичным прибором, имеющим искробезопасный выход,

датчик может работать во взрывоопасных средах.

По устойчивости к воздействию температуры окружающей среды датчик соответствует требованиям I группы по ГОСТ 12997—76 (рабочий диапазон температур от -40 до 50°C).

ОПИСАНИЕ

Датчик имеет форму низкого цилиндра. Основной частью датчика является упругий элемент, представляющий собой крестовидную рамку из четырех лучей. Каждый луч состоит из двух балок равного прямоугольного сечения, расположенных в параллельных плоскостях.

На рабочих участках балок, ближе к жесткому центру, наклеены фольговые тензорезисторы, соединенные в мостовую схему. Упругий элемент нижней частью закреплен в корпусе, а в верхней его части имеется сферическая выпуклость для передачи измеряемого усилия.

В датчике предусмотрена резиновая диафрагма, служащая для герметизации и устранения перепада давлений при изменении температуры окружающей среды или внешнего давления. Эффективная площадь мембраны ограничена двумя круглыми пластинами сверху и снизу. Мембрана прижимается к упругому элементу в центре с помощью шайбы и гайки, а по наружному краю вместе с пластинами — к корпусу с помощью крышки.

Внутри корпуса помещена катушка с наклеенными резисторами регулировки выходных параметров и температурной компенсации.

На корпусе установлена вилка разъема для подключения кабеля соединения со вторичным прибором.

Измеряемое усилие передается на шаровую выпуклость упругого элемента, вызывая его изгиб и деформацию фольговых тензорезисторов, которые преобразовывают последнюю в пропорциональный силе электрический сигнал.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное усилие 50 и 500 кгс.

Напряжение питания (ток постоянный или переменный частотой 50 Гц) 12 В.

Сопротивление моста: входное 380 ± 2 Ом; выходное 400 ± 1 Ом.

Нормированное значение выходного сигнала при номинальном усилии 10 мВ.

Значение начального сигнала в течение периода между поверками при номинальном усилии не более $\pm 2,4\%$ нормирующего значения выходного сигнала.

Класс точности 0,6.

Допускаемая основная погрешность $\pm 0,6\%$ нормированного значения выходного сигнала при номинальном усилии.

Изменение начального и выходного сигналов датчика при изменении температуры окружающего воздуха на 10°C не более $\pm 0,10\%$ нормированного значения выходного сигнала.

Габаритные размеры, мм:

диаметр 135;

высота 68.

Масса 4 — 4,2 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) кабель с розеткой;
- 2) технические условия;
- 3) техническое описание и инструкция по эксплуатации;
- 4) паспорт.

ПОВЕРКА

Датчики силы поверяют в соответствии с техническим описанием и инструкцией по эксплуатации, входящей в комплект поставки.

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

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