

**УСТРОЙСТВА ЭЛЕКТРОТЕНЗОМЕТРИЧЕСКИЕ
ВЕСОИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ 1858 УВТ**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 6302—85
Взамен № 6302—77**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 24 апреля 1985 г.
Выпуск разрешен
до 01.12.89**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Устройства электротензометрические весоизмерительные 1858 УВТ предназначены для измерения, регистрации и регулирования дозы продукта в системах управления технологическими процессами на предприятиях химической и другой отраслей промышленности в условиях макроклиматических районов с умеренным и холодным климатом.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия устройства основан на компенсационном методе измерения напряжения, возникающего в измерительной диагонали датчика при деформации его упругого элемента во время приложения нагрузки.

Устройство состоит из вторичного прибора КСТЗ-И (для класса точности 1,0), КСТ4 или КСТ4-И (для класса точности 0,5), датчиков 1778 ДСТ, устройства воспринимающего (предназначенного для установки емкости на датчики) и коробки соединительной.

Приборы типа КСТ состоят из следующих узлов: корпуса с крышкой; шасси; усилителя; измерительного блока; индикаторного блока; измерительного трансформатора; реохорда; привода диаграммы; реверсивного микродвигателя; устройства для записи циферблата. Измерение производится компенсационным методом путем сравнения неизвестного сигнала тензодатчиков с известным калиброванным сигналом моста компенсации.

Датчик 1778 ДСТ состоит из корпуса, внутри которого находятся чувствительный элемент, служащий для преобразования измеряемого усилия в пропорциональный электрический сигнал, блока резисторов, служащих для настройки датчика, и вилки (кабеля), которая служит для подключения датчика к линиям питания и измерения. Внутренняя полость корпуса с находящимися в нем элементами герметически закрыта и защищена от внешних механических воздействий с помощью механических мембран и крышек.

Для преобразования деформаций в электрический сигнал используется электрический мост, состоящий из фольговых тензорезисторов, наклеенных сверху и снизу на балочки упругого элемента. При этом верхние тензорезисторы работают на сжатие, а нижние — на растяжение. Тензорезисторы образуют электрический мост, в одну диагональ которого подключено напряжение питания, а с другой диагонали снимается выходной сигнал. При воздействии измеряемого усилия тензорезисторы претерпевают деформацию, вызывая разбаланс моста, в измерительной диагонали которого появляется напряжение, пропорциональное измеряемому усилию.

В зависимости от нагрузки и количества датчиков устройства 1858 УВТ выпускаются следующие модификации: 1858 УВТ1; 1858 УВТ2; 1858 УВТ3; 1858 УВТ4.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименьший предел взвешивания устройств 5 % НПВ нетто.

Основная приведенная погрешность устройств $\pm 0,5\%$ (для класса точности 0,5) и $\pm 1\%$ от НПВ нетто (для устройств класса точности 1,0).

Изменение показаний устройств при отклонении температуры окружающей среды от $(20 \pm 2)^\circ\text{C}$ до температуры в пределах от -30 до 50°C на каждые 10°C , нетто $\pm 0,35\%$ от НПВ.

Погрешность показаний устройств при отклонении напряжения питания в диапазоне от 187 до 242 В не превышает значения основной приведенной погрешности.

Габаритные размеры, мм:

прибора КСТЗ-И $460 \times 320 \times 320$;

прибора КСТ4 и КСТ4-И $400 \times 400 \times 367$;

датчика 1778 ДСТ $164 \times 120 \times 57,5$;

устройства воспринимающего $\varnothing 232 \times 75$ для 1858 УВТ1; $\varnothing 232 \times 125$ для 1858 УВТ2 — 1858 УВТ4;

коробки соединительной $316 \times 208 \times 60$.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки устройств 1858 УВТ входят: прибор тензометрический КСТЗ-И, КСТ4 или КСТ4-И (в зависимости от класса точности); датчики 1778 ДСТ; устройства воспринимающие (количество в зависимости от типоразмера устройства); коробка соединительная; кабель МКЭШ; комплект ЗИП; комплект эксплуатационной документации.

ПОВЕРКА

Устройства 1858 УВТ поверяют по разделу «Методы и средства поверки» технического описания и инструкции по эксплуатации, входящих 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.

Основные технические характеристики устройств 1858 УВТ

Наименование характеристик	Величина показателя для устройств								
	для класса точности 0,5				для класса точности 1,0				
	1858 УВТ1	1858 УВТ2	1858 УВТ3	1858 УВТ4	1858 УВТ1	1858 УВТ2	1858 УВТ3	1858 УВТ4	
Наибольший предел взвешивания, (НПВ), нетто, кг	20, 40, 50, 60, 80, 100, 160, 200, 400, 500, 800, 1000, 1600, 2000	80, 100, 160, 200, 400, 600, 800, 1000, 1600, 2000, 4000, 6000, 8000	80, 100, 125, 160, 200, 250, 400, 600, 800, 1000, 1600, 2000, 2500, 4000, 6000	80, 100, 160, 200, 400, 600, 800, 1000, 1600, 2000, 4000, 6000, 8000	20, 25, 40, 50, 80, 100, 200, 250, 400, 500, 1000, 1250	100, 125, 160, 200, 250, 300, 500, 800, 1000, 1600, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000, 8000	80, 100, 125, 150, 200, 250, 400, 500, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000, 8000	100, 125, 160, 200, 250, 300, 500, 800, 1000, 1250, 1600, 2000, 2500, 3000, 4000, 5000, 8000	1858 УВТ4
Наибольший предел взвешивания, брутто, кг	40, 80, 100, 200, 400, 800, 1600, 2000	160, 320, 400, 800, 1600, 3200, 4000, 8000	120, 240, 300, 600, 1200, 2400, 3000, 5000, 6000	160, 320, 400, 800, 1600, 3200, 4000, 8000	30, 60, 80, 125, 300, 600, 800, 1600	160, 250, 400, 800, 1600, 2500, 4000, 8000	125, 250, 300, 800, 1250, 2500, 3000, 6000	160, 250, 400, 800, 1600, 2500, 3000, 6000, 8000	1858 УВТ3
Масса устройств, кг	51	103	94	112	51	103	94	112	1858 УВТ2