

---

**СИСТЕМА  
ТЕНЗОМЕТРИЧЕСКАЯ ЦИФРОВАЯ  
ЦТС**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 8230—81**

---

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 17 апреля 1981 г.

**Выпуск разрешен  
установочной серии**

---

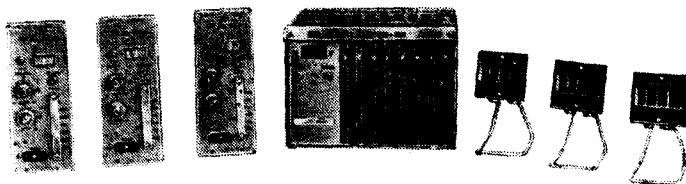
**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Система тензометрическая цифровая ЦТС предназначена для дистанционного измерения и преобразования сигналов тензорезисторных мостовых датчиков в цифровой код с выдачей сигналов о достижении задаваемых значений массы.

По устойчивости к воздействию температуры и влажности окружающего воздуха система соответствует группе 3а по ГОСТ 12997—76.

По устойчивости к воздействию окружающей среды исполнение системы — обыкновенное по ГОСТ 12997—76.

По устойчивости к механическим воздействиям исполнение системы — обыкновенное по ГОСТ 12997—76.



## ОПИСАНИЕ

Система ЦТС работает по методу кодо-импульсного преобразования выходных сигналов тензорезисторных датчиков.

Система ЦТС выполнена в виде отдельных блоков: блока цифровых преобразований БЦП; блока сравнения БС; табло цифрового ТЦ.

Блок БЦП выполняет следующие функции:

выдает образцовое кодированное (код 2-4-2-1) напряжение (выходное напряжение линейно-декодирующего преобразователя ЛДП), предназначенное для сравнения с измеряемым сигналом тензорезисторных датчиков;

преобразует результаты измерения в цифровой код;

управляет индикацией и регистрацией (цифропечатью) результатов измерения;

осуществляет выбор объекта измерения при многоточечном измерении.

Блок БЦП содержит контрольное табло, на котором индицируются результаты измерений опрашиваемого объекта.

Блок БС выполняет следующие функции:

сравнивает выходной сигнал (напряжение) тензорезисторных датчиков с образцовым кодированным напряжением блока БЦП и выдает сигнал «перекомпенсация», когда образцовое напряжение превышает выходной сигнал датчиков;

обеспечивает питание тензорезисторных датчиков и содержит все органы настройки, регулировки и контроля;

выдает сигналы заданных значений уровней сигнализаций «нижнее», «верхнее» и «перегруз».

Блок БС содержит органы установки уровней задания сигнализации: «нижнее» в пределах от 0 до 50 % и «верхнее» от 50 до 100 %.

Блок БС является самостоятельным, т. е. его функционирование зависит от других блоков и устройств системы ЦТС.

В системе все блоки БС специальными кабелями соединены с соответствующими комплектами тензометрических датчиков (КТД).

Выходы блоков БС соединены с соответствующими входами коммутатора каналов блока БЦП. В зависимости от состояния коммутатора каналов опрашивается соответствующий блок БС, выходные сигналы которого управляют состоянием ЛДП блока БЦП.

Состояние ЛДП отображает результат измерения массы объекта, которому соответствует опрашиваемый блок БС.

Коммутатор каналов позволяет производить последовательный опрос до 16 объектов.

Результаты измерения могут индицироваться на индивидуальных табло, т. е. каждому объекту соответствует свое табло, либо индицируются на общем для всех объектов табло.

В зависимости от количества объектов контроля и способа индикации результатов измерений система ЦТС выполняется в 32 модификациях.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Система предназначена для работы совместно с силомерительными тензорезисторными датчиками ТВС2, либо другими с аналогичными характеристиками при условии, что сопротивление датчика или группы датчиков, подключаемых к одному каналу системы, не менее 200 Ом.

Измеряемый коэффициент передачи (отношение выходного напряжения к входному), соответствующий верхнему значению диапазона измерения от 1,25 мВ/В при питании 24 В до 5 мВ/В при питании 7,5 В.

Количество объектов, контролируемых системой (каналов измерения), от 1 до 16.

Верхний предел (показаний) — 9999 единиц. Десятичная запятая может устанавливаться на одно из значений 999,9; 99,99; 9,999.

Предел допускаемой основной приведенной погрешности системы  $\pm 0,05$  %.

Время измерения одного объекта не более 2 с.

Размах нестабильности порога срабатывания заданных значений сигнализации «нижнее» и «верхнее» не более 1% от верхнего предела измерения.

Линия связи между тензометрическими датчиками и системой до 250 м.

Режим работы системы ЦТС:

ручной (одноразовое измерение объекта и выбор объекта измерений); автоматический следящий (автоматически повторяющиеся измерения);

автоматический обегаящий (автоматическое последовательное измерение объектов).

Питание системы от сети однофазного переменного тока напряжением  $220 \text{ В} \pm_{-15}^{+10}$  %, частоты  $(50 \pm 1)$  Гц через электромагнитный стабилизатор напряжения.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки системы ЦТС входят: блок БЦП; блок БС (в зависимости от заказа) — от 1 до 16 шт.; табло ТЦ (в зависимости от заказа) — от 1 до 16 шт.; запасное имущество — 1 комп.; паспорт; инструкция по поверке.

## ПОВЕРКА

Систему ЦТС поверяют по методике, изложенной в инструкции, входящей в комплект поставки.

*Испытания проводила государственная комиссия.*

*Исполнитель — Министерство пищевой промышленности СССР.*