

**ТЕРМОМЕТРЫ ЭЛЕКТРОННЫЕ
ТРАНЗИСТОРНЫЕ ЦИФРОВЫЕ
ТЭТ-Ц11, ТЭТ-Ц21**

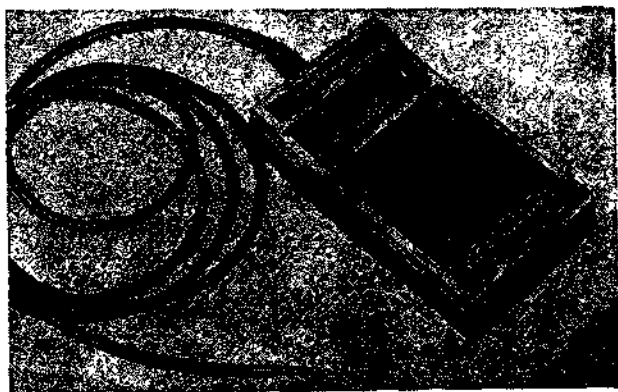
**Внесены
в Государственный
реестр
под № 8955—82**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 15 декабря 1982 г.

**Выпуск разрешен
установочной серии**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Термометры электронные транзисторные цифровые ТЭТ-Ц11, ТЭТ-Ц21 служат для измерения температуры в твердых, сыпучих и газообразных средах.



ОПИСАНИЕ

В основе термометра ТЭТ-Ц11 лежит неравновесный мост, в одно из плеч которого включен переход эмиттер—база транзистора. С увеличением температуры напряжение на переходе уменьшается, что приводит к разбалансу моста. Сигнал разбаланса подается на вход аналого-цифрового преобразователя. Результаты измерения выносятся на табло из жидкокристаллических (ТЭТ-Ц11) или светодиодных (ТЭТ-Ц21) индикаторов.

Термометр представляет собой малогабаритный переносной прибор, состоящий из измерительного блока «Электроника 12-61» и датчиков универсального и почвенного (ТЭТ-Ц11) или датчиков универсального и датчика-штатива (ТЭТ-Ц21).

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения температур от -60 до 100°C .

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности: ТЭТ-Ц11: от -5 до $15^{\circ}\text{C} \pm 0,2^{\circ}\text{C}$, от -40 до $80^{\circ}\text{C} \pm 0,5^{\circ}\text{C}$, от 80 до $100^{\circ}\text{C} \pm 1,0^{\circ}\text{C}$, от

—60 до —40 °C $\pm 1,0$ °C; ТЭТ-Ц21: от —5 до 15 °C $\pm 0,2$ °C, от —40 до 80 °C $\pm 0,5$ °C, от —60 до —40 °C $\pm 1,0$ °C, от 80 до 100 °C $\pm 1,0$ °C.

Индикация результатов измерения производится в °C с дискретностью 0,1 °C на семисегментных индикаторах.

Предел дополнительной погрешности, вызванной отклонением температуры окружающей среды от нормальной на каждые 10 °C, не более половины основной погрешности.

Предел дополнительной погрешности, вызванной нестабильностью напряжения питания в пределах допускаемых значений, не более 0,1 °C.

Электропитание ТЭТ-Ц11 осуществляется от аккумулятора или сухих гальванических элементов. Допускаемый диапазон изменения напряжения питания от 7 до 10 В.

Электропитание ТЭТ-Ц21 осуществляется от 4 аккумуляторов или от сети напряжением 220 В (блок питания). Допускаемый диапазон изменения напряжения питания от 4 до 6 В.

Минимальное время установления показаний не более: для универсального датчика в перемешиваемой жидкости 30 с, для почвенного датчика в почве 180 с, для датчика-штанги в зерне 180—300 с.

Датчики взаимозаменяемые в пределах данной группы характеристического напряжения.

Габаритные размеры, мм: измерительного блока 165×90×40; датчиков: универсального Ø8×40; почвенного Ø8×400; датчика-штанги Ø14×1500.

Длина соединительного кабеля не менее 1,5 м.

Масса, кг: измерительного блока 0,3 (ТЭТ-Ц11); (ТЭТ-Ц21); почвенного датчика 0,3; универсального датчика 0,2; датчика-штанги 1,0.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: измерительный блок «Электроника 12-61» («Электроника 12-62 для ТЭТ-Ц21); датчики универсальные — 2 шт.; датчик почвенный (только для ТЭТ-Ц11); датчик-штанга (только для ТЭТ-Ц21); комплект источников питания; зарядное устройство (поставляется по дополнительному соглашению); техническое описание и инструкция по эксплуатации; паспорт.

ПОВЕРКА

Термометры поверяют по методическим указаниям на методы и средства поверки термометров электронных транзисторных цифровых ТЭТ-Ц11 и ТЭТ-Ц21 П 22.821. 160 МУ, разработанных в Агрофизическом НИИ и утвержденных в установленном порядке.

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

Изготовитель — Министерство сельского хозяйства СССР.