ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПЕРЕМЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДНОЙ СРЕДЫ В ДИАПАЗОНЕ АМПЛИТУД ПУЛЬСАЦИЙ ТЕМПЕРАТУРЫ 0,01÷3 К ПРИ ЧАСТОТЕ ПУЛЬСАЦИЙ 0,005÷50 Гц, ФОНОВОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ 270,15 ÷ 308,15 К И СКОРОСТИ ПОТОКА ВОДЫ 0,5 ÷ 20 м/с

ГОСТ 8.312—78

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАН Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР (Госстандарт СССР)

ИСПОЛНИТЕЛИ

В. Г. Ширякин, канд. техн. наук; **М. С. Райзман**; **А. Г. Рыбин**, канд. техн. наук; **А. П. Слуцкин**; **Е. А. Троицкий**, канд. техн. наук

ВНЕСЕН Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР (Госстандарт СССР)

Председатель **В. В. Бойцов**

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 7 июля 1978 г. № 1844

УДК 536.5 : 53.089.68 : 006.354 Группа Т86

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН И ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ПЕРЕМЕННОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ВОДНОЙ СРЕДЫ В ДИАПАЗОНЕ АМПЛИТУД ПУЛЬСАЦИЙ ТЕМПЕРАТУРЫ 0,01÷3 К ПРИ ЧАСТОТЕ ПУЛЬСАЦИЙ 0,005÷50 Гц, ФОНОВОЙ ТЕМПЕРАТУРЕ 270,15÷308,15 К И СКОРОСТИ ПОТОКА ВОДЫ 0,5÷20 м/с

ГОСТ 8.312—78

State system for ensuring the uniformity of measurements. State special standard and all-union verification schedule for means measuring instruments of variable temperature of water medium in the range of pulsation amplitudes of temperatures within 0,01÷3K at the pulsation frequencies from 0,005 to 50 Hz, at background temperature from 270,15 to 308,15 K and at water flow velocity from 0,5 to 20 m/s

Постановлением Государственного комитета стандартов Совета Министров СССР от 7 июля 1978 г. № 1843 срок введения установлен

с 01.07 1979 г.

Настоящий стандарт распространяется на государственный специальный эталон и общесоюзную поверочную схему для средств измерений переменной температуры водной среды в диапазоне амплитуд пульсаций температуры 0,01÷3 К при частоте пульсаций 0,005÷50 Гц, фоновой температуре 270,15÷308,15 К и скорости потока воды 0,5÷20 м/с и устанавливает назначение государственного специального эталона единицы температуры водной среды в диапазоне частот пульсаций температуры 0,5÷100 Гц — Кельвина (К), комплекс основных средств измерений, входящих в его состав, основные метрологические параметры эталона и порядок передачи размера единицы температуры водной среды в диапазоне частот пульсаций температуры 0,5÷100 Гц от специального эталона при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

1. ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН

1.1. Государственный специальный эталон предназначен для воспроизведения и хранения единицы температуры водной среды в диапазоне частот пульсаций температуры 0,5÷100 Гц и передачи

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

©Издательство стандартов, 1978

размера единицы при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений, применяемым в народном хозяйстве СССР с целью обеспечения единства измерений в стране.

1.2. В основу измерений переменной температуры водной среды в диапазоне частот пульсаций температуры 0,5÷100 Гц, выполняемых в СССР, должна быть положена единица, воспроизводимая указанным государственным эталоном.

1.3. Государственный специальный эталон состоит из комплекса следующих средств измерений:

установка для воспроизведения пульсаций температуры водной среды;

термометр сопротивления для измерений и регистрации амплитуды пульсаций температуры;

термометр сопротивления для измерений и регистрации фоновой температуры;

установка для градуировки термометров сопротивления в статическом режиме, включающая образцовый платиновый термометр сопротивления 1-го разряда по ГОСТ 8.083—73.

1.4. Диапазон значений амплитуды пульсаций температуры водной среды, воспроизводимой эталоном, составляет 0,1÷3 К при фоновой температуре 283,15÷308,15 К и скорости потока воды 1,2÷6 м/с.

1.5. Государственный специальный эталон обеспечивает воспроизведение единицы температуры со средним квадратическим отклонением результата измерений (S_0) от $5 \cdot 10^{-3}$ до $5 \cdot 10^{-2}$ в зависимости от частоты и амплитуды пульсаций температуры водной среды при неисключенной систематической погрешности (Θ_0), не превышающей $5 \cdot 10^{-2}$.

1.6. Для обеспечения воспроизведения единицы температуры водной среды в диапазоне частот пульсаций температуры 0,5÷100 Гц с указанной точностью должны быть соблюдены правила хранения и применения эталона, утвержденные в установленном порядке.

1.7. Государственный специальный эталон применяют для передачи размера единицы температуры водной среды в диапазоне частот пульсаций температуры 0,5÷100 Гц образцовым средствам измерений методом прямых измерений.

2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. В качестве образцовых средств измерений применяют образцовые малоинерционные термометры для измерений переменной температуры водной среды в диапазоне амплитуд пульсаций температуры 0,01÷3 К при частоте пульсаций 0,005÷100 Гц, фоновой температуре 270,15÷308,15 К и скорости потока воды 0,5÷20 м/с.

Значение показателя тепловой инерции термопреобразователя, представляющего собой инерционное звено 1-го порядка, образцового малоинерционного термометра, не должно превышать 0,001 с при скорости потока воды, равной 3 м/с.

2.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей (δ_0) образцовых средств измерений составляют от $2 \cdot 10^{-2}$ до $2 \cdot 10^{-1}$ в зависимости от частоты и амплитуды пульсаций температуры водной среды.

2.3. Образцовые средства измерений применяют для поверки рабочих средств измерений сличением при помощи компаратора (образцовых установок с характеристиками, аналогичными указанным в п. 2.1).

3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

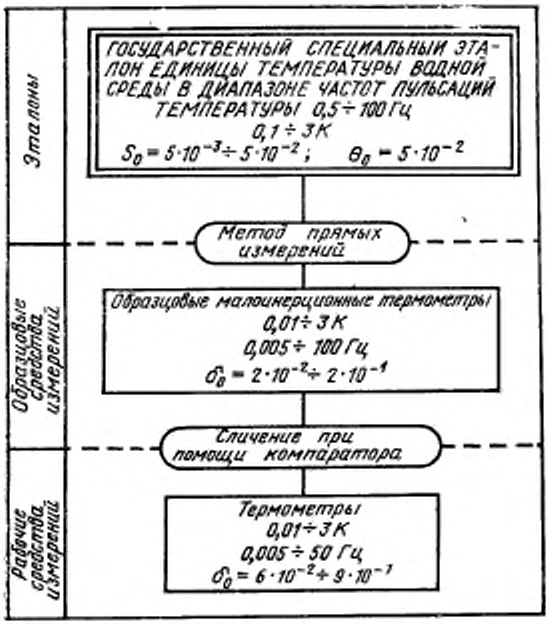
3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют термометры для измерений переменной температуры водной среды в диапазоне амплитуд пульсаций температуры 0,01÷3 К при частоте пульсаций 0,005÷50 Гц, фоновой температуре 270,15÷308,15 К и скорости потока воды 0,5÷20 м/с.

3.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей рабочих средств измерений составляют от $6 \cdot 10^{-2}$ до $3 \cdot 10^{-1}$ при частоте пульсаций температуры водной среды 0,005÷10 Гц и от $3 \cdot 10^{-1}$ до $9 \cdot 10^{-1}$ при частоте пульсаций 10÷50 Гц.

3.3. Соотношение пределов допускаемых относительных погрешностей образцовых и рабочих средств измерений должно быть не более 1 : 3.

ОБЩЕСОЮЗНАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА

для средств измерений переменной температуры водной среды в диапазоне амплитуд пульсаций температуры 0,01÷3 К при частоте пульсаций 0,005÷50 Гц, фоновой температуре 270,15÷308,15 К и скорости потока воды 0,5÷20 м/с



Редактор *Бурмистрова Л. А.*
Технический редактор *Каширин А. Г.*
Корректор *Камнева Т. А.*

gost.e-ecolog.ru

Сдано в наб. 12.07.78 Подп. к печ. 12.09.78 0,375 п. л. 0,18 уч.-изд. л. Тир. 16000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов. Москва, Д-557, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник». Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1091