

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ**  
**ВСЕСОЮЗНЫЙ ОРДЕНА ТРУДОВОГО КРАСНОГО ЗНАМЕНИ**  
**НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ФИЗИКО-ТЕХНИЧЕСКИХ**  
**И РАДИОТЕХНИЧЕСКИХ ИЗМЕРЕНИЙ**  
**(ВНИИФТРИ)**

## **МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА**  
**ИЗМЕРЕНИЙ**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА**  
**ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ УДЕЛЬНОЙ**  
**ТЕПЛОЕМКОСТИ ТВЕРДЫХ ТЕЛ**  
**В ДИАПАЗОНЕ ТЕМПЕРАТУР  $4,2 \div 90$  К**  
**МИ 1735–87**

**Москва**  
**ИЗДАТЕЛЬСТВО СТАНДАРТОВ**  
**1987**

**РАЗРАБОТАНЫ ВНИИФТРИ Государственного комитета СССР по стандартам**

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

**Н. П. Рыбкин**, канд. техн. наук (руководитель темы); **В. А. Медведев**, канд. техн. наук; **В. Г. Горбунова**; **Л. П. Скарина**

**ПОДГОТОВЛЕННЫ К УТВЕРЖДЕНИЮ Всесоюзным научно-исследовательским институтом метрологической службы Государственного комитета СССР по стандартам**

Ведущий инженер **В. В. Василенко**  
Ст. эксперт **В. А. Гинько**

**УТВЕРЖДЕНЫ НПО «ВНИИФТРИ» 30 апреля 1987 г.**

## МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ

Государственная система обеспечения единства измерений  
**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ  
ИЗМЕРЕНИЙ УДЕЛЬНОЙ ТЕПЛОЕМКОСТИ ТВЕРДЫХ ТЕЛ  
В ДИАПАЗОНЕ ТЕМПЕРАТУР  
4,2 ÷ 90 К  
МИ 1735—87**

Взамен ГОСТ 8.180—76

Дата введения 01.01.88

Настоящие методические указания распространяются на государственную поверочную схему для средств измерений удельной теплоемкости твердых тел в диапазоне температур 4,2 ÷ 90 К и устанавливают порядок передачи размера единицы удельной теплоемкости твердых тел в диапазоне температур 4,2 ÷ 90 К от государственного специального эталона единицы удельной теплоемкости твердых тел джоуля на килограмм-кельвин (Дж/(кг·К)) в диапазоне температур 4,2 ÷ 90 К при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

Государственный специальный эталон применяют для передачи размера единицы удельной теплоемкости твердых тел в диапазоне температур 4,2 ÷ 90 К образцовым средствам измерений 1-го разряда методом косвенных измерений.

## 1. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

1.1. Образцовые средства измерений 1-го разряда

1.1.1. В качестве образцовых средств измерений 1-го разряда применяют меры удельной теплоемкости со значениями от 0,1 до 500 Дж/(кг·К) в диапазоне температур 4,2 ÷ 90 К.

1.1.2. Доверительные относительные погрешности  $\delta_0$  образцовых средств измерений 1-го разряда при доверительной вероятности 0,95 составляют от  $1 \cdot 10^{-3}$  до  $4 \cdot 10^{-3}$ .

1.1.3. Образцовые средства измерений 1-го разряда применяют для поверки образцовых средств измерений 2-го разряда и высокоточных рабочих средств измерений методом косвенных измерений.

1.2. Образцовые средства измерений 2-го разряда

1.2.1. В качестве образцовых средств измерений 2-го разряда применяют калориметрические установки в диапазоне измерений 0,1 ÷ 500 Дж/(кг·К).

1.2.2. Доверительные относительные погрешности  $\delta_0$  образцовых средств измерений 2-го разряда при доверительной вероятности 0,95 составляют от  $4 \cdot 10^{-3}$  до  $1,2 \cdot 10^{-2}$ .

1.2.3. Образцовые средства измерений 2-го разряда применяют для поверки образцовых средств измерений 3-го разряда методом косвенных измерений и для поверки рабочих средств измерений сличением при помощи компаратора (образцов).

1.3. Образцовые средства измерений 3-го разряда

1.3.1. В качестве образцовых средств измерений 3-го разряда применяют меры удельной теплоемкости со значениями от 0,1 до 500 Дж/(кг·К) в диапазоне температур 4,2 ÷ 90 К.

1.3.2. Доверительные относительные погрешности  $\delta_0$  образцовых средств измерений 3-го разряда при доверительной вероятности 0,95 составляют от  $6 \cdot 10^{-3}$  до  $2 \cdot 10^{-2}$ .

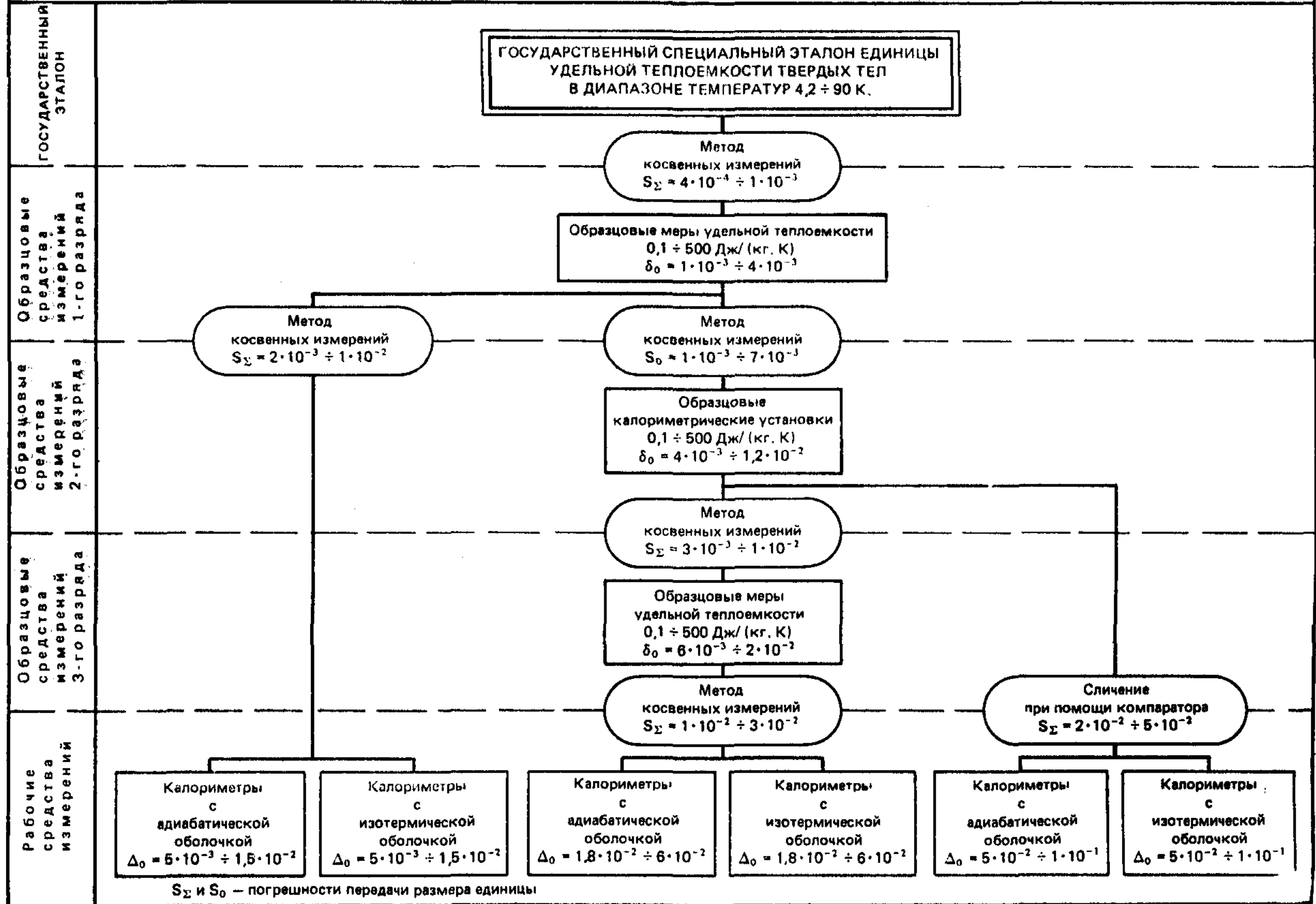
1.3.3. Образцовые средства измерений 3-го разряда применяют для поверки рабочих средств измерений методом косвенных измерений.

## 2. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. В качестве рабочих средств измерений применяют калориметры с адиабатической и изотермической оболочками.

2.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей  $\Delta_0$  рабочих средств измерений составляют от  $5 \cdot 10^{-3}$  до  $1 \cdot 10^{-1}$ .

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ УДЕЛЬНОЙ ТЕПЛОЕМКОСТИ ТВЕРДЫХ ТЕП В ДИАПАЗОНЕ ТЕМПЕРАТУР 4,2 ÷ 90 К.



Редактор *Л. И. Ломина*  
Технический редактор *Л. Я. Митрофанова*  
Корректор *Е. И. Евтеева*

Т—18538 Сдано в наб. 10.07.87 Подп. в печ. 23 09.87 Формат издания 60×90<sup>1/16</sup>. Бум тип № 1.  
Гарнитура литературная 0,375 усл. п. л. 0,375 усл. кр.-отт. 0,20 уч.-изд. л. Тир. 3000  
Цена 3 коп. Изд. № 9555

---

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП,  
Новопресненский пер., 3.  
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 2001