ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

# ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ УДЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОВОДИМОСТИ РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ В ДИАПАЗОНЕ $1 \cdot 10^{-4} \div 1 \cdot 10^{2}$ См/м

## ГОСТ 8.457–82

Издание официальное

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва

**РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам**

**ИСПОЛНИТЕЛИ**

**Г. В. Чанишвили,** канд. хим. наук; **А. М. Яргулова,** канд. техн. наук; **Т. В. Ионатамишвили,** канд. техн. наук; **А. Э. Борчашвили; Ф. Б. Гринкевич,** акад. АН УССР; **М. Н. Сурду,** канд. техн. наук; **Г. Н. Сурду**

**ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам**

Член Госстандарта **Л. К. Исаев**

**УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 февраля 1982 г. № 192**

УДК 537.311.3:53.089.68:066.354 Группа Т84

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

Государственная система обеспечения единства измерений

# ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СПЕЦИАЛЬНЫЙ ЭТАЛОН И ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ УДЕЛЬНОЙ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ПРОВОДИМОСТИ РАСТВОРОВ ЭЛЕКТРОЛИТОВ В ДИАПАЗОНЕ $1 \cdot 10^{-4} \div 1 \cdot 10^{2}$ См/м.

State system for ensuring the uniformity of measurements. State primary standard and state verification schedule for means of measuring specific conductivity of solutions of electrolytes within the range of $1 \cdot 10^{-4} \div 1 \cdot 10^{2}$ Sm/m

# ГОСТ 8.457—82

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 февраля 1982 г. № 192 срок введения установлен

с 01.01 1983 г.

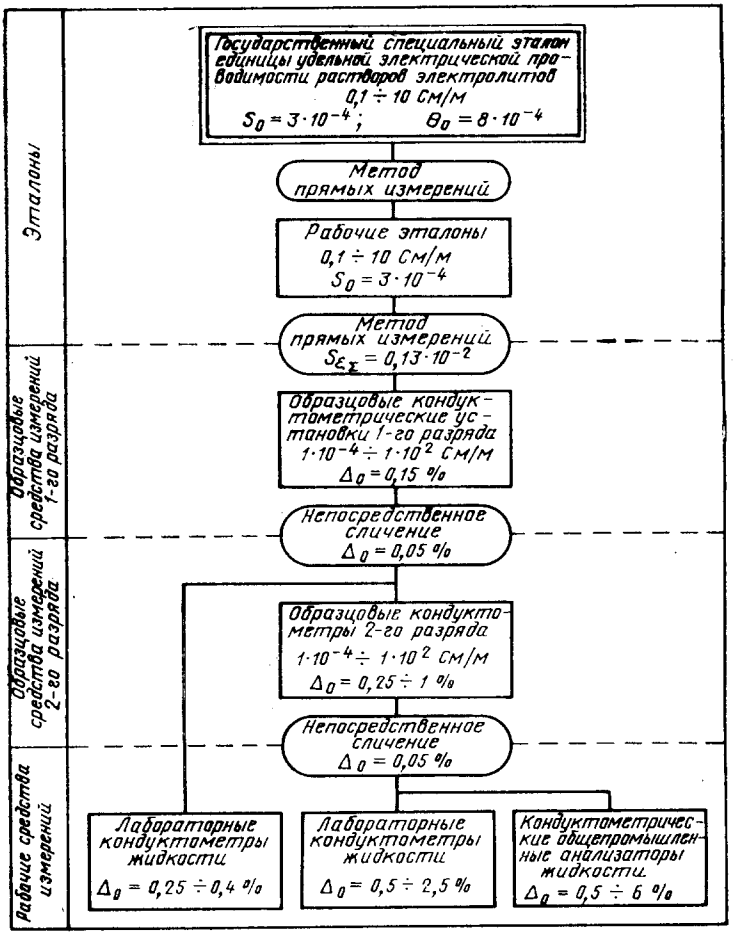
Настоящий стандарт распространяется на государственный специальный эталон и государственную поверочную схему для средств измерений удельной электрической проводимости растворов электролитов в диапазоне $1 \cdot 10^{-4} \div 1 \cdot 10^{2}$ См/м и устанавливает назначение государственного специального эталона единицы удельной электрической проводимости растворов электролитов — сименс на метр (См/м), комплекс основных средств измерений, входящих в его состав, основные метрологические характеристики эталона и порядок передачи размера единицы удельной электрической проводимости растворов электролитов от специального эталона при помощи вторичных эталонов и образцовых средств измерений рабочим средствам с указанием погрешностей и основных методов поверки.

Издание официальное Перепечатка воспрещена

★

© Издательство стандартов, 1982

**Государственная поверочная схема для средств измерений удельной электрической проводимости растворов электролитов в диапазоне $1 \cdot 10^{-4} \div 1 \cdot 10^{2}$ См/м**




## 1. ЭТАЛОНЫ

1.1. Государственный эталон

1.1.1. Государственный специальный эталон предназначен для воспроизведения и хранения единицы удельной электрической проводимости растворов электролитов в диапазоне $0,1 \div 10$ См/м и передачи размера единицы при помощи вторичных эталонов и образцовых средств измерений рабочим средствам измерений, применяемым в народном хозяйстве с целью обеспечения единства измерений в стране.

1.1.2. В основу измерений удельной электрической проводимости растворов электролитов в диапазоне $1 \cdot 10^{-4} \div 1 \cdot 10^{2}$ См/м должна быть положена единица, воспроизводимая указанным эталоном.

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

комплект ячеек проводимости;

автоматический цифровой мост;

система термостатирования;

система измерений температуры;

система машинной обработки результатов.

1.1.4. Диапазон значений удельной электрической проводимости растворов электролитов, воспроизводимых эталоном, составляет $0{,}1 \div 10$ См/м при температуре измеряемой среды 298,15 К.

1.1.5. Государственный специальный эталон обеспечивает воспроизведение единицы со средним квадратическим отклонением результата измерений $S_0$, не превышающим $3 \cdot 10^{-4}$. Неисключенная систематическая погрешность $\Theta_0$ не превышает $8 \cdot 10^{-4}$.

1.1.6. Для обеспечения воспроизведения единицы удельной электрической проводимости растворов электролитов в диапазоне $1 \cdot 10^{-4} \div 1 \cdot 10^{2}$ См/м с указанной точностью должны быть соблюдены правила хранения и применения эталона, утвержденные в установленном порядке.

1.1.7. Государственный специальный эталон применяют для передачи размера единицы удельной электрической проводимости растворов электролитов вторичным эталонам методом прямых измерений.

1.2. Вторичные эталоны

1.2.1. В качестве рабочих эталонов применяют растворы хлористого калия с удельной электрической проводимостью от 0,1 до 10 См/м при температуре 298,15 К.

1.2.2. Средние квадратические отклонения результатов сличений рабочих эталонов со специальным эталоном не должны превышать $3 \cdot 10^{-4}$.

1.2.3. Рабочие эталоны применяют для поверки образцовых средств измерений 1-го разряда методом прямых измерений.

## 2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. Образцовые средства измерений 1-го разряда

2.1.1. В качестве образцовых средств измерений 1-го разряда применяют установки для измерений удельной электрической проводимости растворов электролитов в диапазоне $1 \cdot 10^{-4} \div 1 \cdot 10^{2}$ См/м.

2.1.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей $\Delta_0$ образцовых средств измерений 1-го разряда не должны превышать 0,15 %.

2.1.3. Образцовые средства измерений 1-го разряда применяют для поверки образцовых средств измерений 2-го разряда и рабочих средств измерений непосредственным сличением.

2.2. Образцовые средства измерений 2-го разряда

2.2.1. В качестве образцовых средств измерений 2-го разряда применяют образцовые кондуктометры.

2.2.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей образцовых средств измерений 2-го разряда составляют от 0,25 до 1%.

2.2.3. Образцовые средства измерений 2-го разряда применяют для поверки рабочих средств измерений непосредственным сличением.

## 3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют лабораторные и общепромышленные кондуктометры жидкости.

3.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей рабочих средств измерений составляют от 0,25 до 6%.

---

Редактор *Л. А. Бурмистрова*
Технический редактор *Л. Я. Митрофанова*
Корректор *Н. И. Горулева*

Сдано в наб. 03.03.82 Подп. в печ. 29.04.82 0,375 п. л. 0,26 уч.-изд. л. Тир. 16000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123557, Москва, Новопресненский пер., 3.
Калужская типография стандартов, ул. Московская, 256. Зак. 810