



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 ССРПО 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. Грине-
вич, 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 Государст-
венного комитета СССР по стандартам от 25 февраля 1982 г.
№ 192**

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**

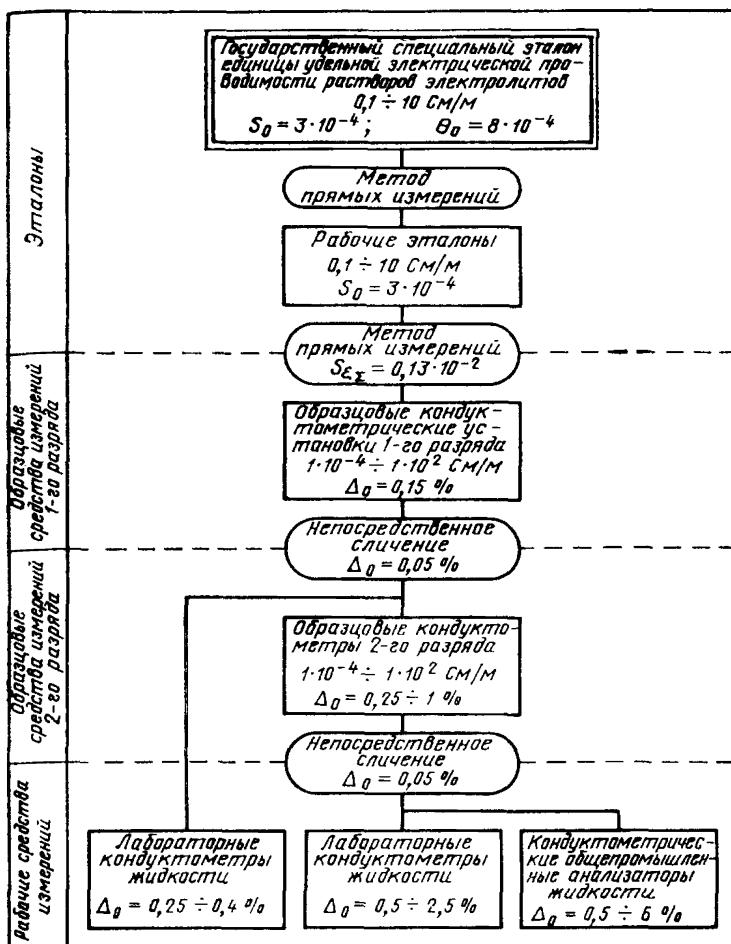
Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 февраля 1982 г. № 192 срок введения установлен

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.

**ГОСТ
8.457—82**

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



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 $0,1 \div 10 \text{ См}/\text{м}$ 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 терmostатирования;
- 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 Θ_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 Δ_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 Подл. 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