



**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ
СОЮЗА ССР**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ
ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ**

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ
СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ
ОБЪЕМА ЖИДКОСТИ**

ГОСТ 8.470—82

Издание официальное

Цена 3 коп.

**ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР ПО СТАНДАРТАМ
Москва**

Государственная система обеспечения
единства измерений

**ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА
ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ ОБЪЕМА ЖИДКОСТИ**

**ГОСТ
8.470—82**

State system for ensuring the uniformity
of measurements.
State verification schedule for means measuring
volume of liquid

Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 25 июня
1982 г. № 2523 срок введения установлен

с 01.07.83

Настоящий стандарт распространяется на государственную поверочную схему для средств измерений объема жидкости и устанавливает назначение образцовых средств измерений, заимствованных из других государственных поверочных схем и предназначенных для воспроизведения единицы объема жидкости — кубического метра (m^3), и порядок передачи размера этой единицы при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

Стандарт полностью соответствует рекомендации СЭВ по стандартизации РС 1921—75.

**1. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ, ЗАИМСТВОВАННЫЕ
ИЗ ДРУГИХ ГОСУДАРСТВЕННЫХ ПОВЕРОЧНЫХ СХЕМ**

1.1. Воспроизведение единицы объема жидкости и передачу ее размера при помощи образцовых средств измерений рабочим средствам измерений, применяемым в народном хозяйстве с целью обеспечения единства измерений в стране, осуществляют



методами косвенных и прямых измерений при помощи следующих образцовых средств измерений:

- образцовые ленты 3-го разряда по ГОСТ 8.020—75;
- образцовые концевые меры длины (нутромеры) 5-го разряда по ГОСТ 8.020—75;
- образцовые счетчики жидкости в диапазоне измерений $0,0004 \div 0,1 \text{ м}^3/\text{с}$ с пределами допускаемых относительных погрешностей (Δ_0) 0,2%;
- образцовые уровнемеры жидкости в диапазоне измерений $0 \div 20 \text{ м}$ с пределами допускаемых абсолютных погрешностей (Δ) $1 \div 2 \text{ мм}$;
- образцовые гири и веса 3-го разряда по ГОСТ 8.021—84.

1.2. В основу измерений объема жидкости должна быть положена единица, воспроизводимая в соответствии с п. 1.1.

1.3. Диапазон воспроизводимых значений объема жидкости составляет $2 \cdot 10^{-8} \div 5 \cdot 10^4 \text{ м}^3$.

1.4. Комплекс средств измерений, указанный в п. 1.1, применяют для передачи размера единицы объема жидкости образцовым 1-го разряда и рабочим средствам измерений методами косвенных и 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 образцовые мерники, образцовые пипетки, образцовые колбы, образцовые микропипетки и образцовые бюретки в диапазоне измерений $2 \cdot 10^{-8} \div 1 \text{ м}^3$.

2.1.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей образцовых средств измерений 1-го разряда составляют от 0,015 до 0,5%.

2.1.3. Образцовые средства измерений 1-го разряда применяют для поверки образцовых 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 мерники, образцовые колбы и образцовые бюретки в диапазоне измерений $1 \cdot 10^{-6} \div 1 \text{ м}^3$.

2.2.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей образцовых средств измерений 2-го разряда составляют от 0,1 до 0,5%.

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

3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЯ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют металлические конические меры, технические мерники классов точности 1 и 2, авто- и железнодорожные цистерны, горизонтальные и вертикальные цилиндрические резервуары; бюретки классов точности 1 и 2; микробюретки классов точности 1 и 2, пипетки классов точности 1 и 2, колбы классов точности 1 и 2, микропипетки, жиросмеры, специальные меры вместимости (пробирки, отстойники, мерная посуда и т. д.); молокомеры, дозаторы, цилиндры, мерные металлические и стеклянные кружки; мензурки, бокалы, фужеры и стаканы для отпуска напитков и медицинские шприцы.

3.2. Пределы допускаемых относительных погрешностей рабочих средств измерений составляют от 0,025 до 5%.

Образцовые средства измерений, дублирующие наряду с другими поверочными схемами

Образцовые ленты
3-го разряда
длиной 10±50 м
 $\delta = (10 \pm 10L) \text{ мкм}$
(см. ГОСТ 8.020-75)

Образцовые кони-
вые меры длины
(нутоммеры) 5-го
разряда
 $2 \pm 10 \text{ м}$
 $\delta = (1 \pm 5L) \text{ мкм}$
(см. ГОСТ 8.020-75)

Образцовые счетчи-
ки вязкости
 $0,0004 \pm 0,1 \text{ м}^2/\text{с}$
 $\Delta_{\text{от}} = 0,2\%$

Метод косвенных измерений

Образцовые средства измерений 1-го разряда

Образцовые
мерники
 $0,001 \pm 1 \text{ м}^3$
 $\Delta_{\text{от}} = 0,025\%$

Образцовые
пипетки
 $0,5 \cdot 10^{-6} \pm 0,2 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$
 $\Delta_{\text{от}} = 0,02 \pm 0,2\%$

Непосредственное сличение

Непосредственное сличение

Непосредственное сличение

Непосредственное сличение

Непосредственное сличение

Образцовые средства измерений 2-го разряда

Образцовые
мерники
 $0,001 \pm 1 \text{ м}^3$
 $\Delta_{\text{от}} = 0,1\%$

Образцовые
колбы
 $5 \cdot 10^{-6} \pm 2 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$
 $\Delta_{\text{от}} = 0,1 \pm 0,25\%$

Образцовые
боретки
 $1 \cdot 10^{-6} \pm 1 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$
 $\Delta_{\text{от}} = 0,1 \pm 0,25\%$

Непосредственное сличение

Непосредственное сличение

Алю- и железо-
дорожные
цистерны
до 100 м^3
 $\Delta_{\text{от}} = 0,3 \pm 1\%$

Технические мер-
ники класса
точности 2
 $5 \cdot 10^{-3} \pm 50 \text{ м}^3$
 $\Delta_{\text{от}} = 0,5\%$

Металлические
конические меры
 $5 \cdot 10^{-3} \pm 1 \cdot 10^{-2} \text{ м}^3$
 $\Delta_{\text{от}} = 0,15 \pm 0,5\%$

Технические мер-
ники класса
точности 1
 $5 \cdot 10^{-3} \pm 50 \text{ м}^3$
 $\Delta_{\text{от}} = 0,2\%$

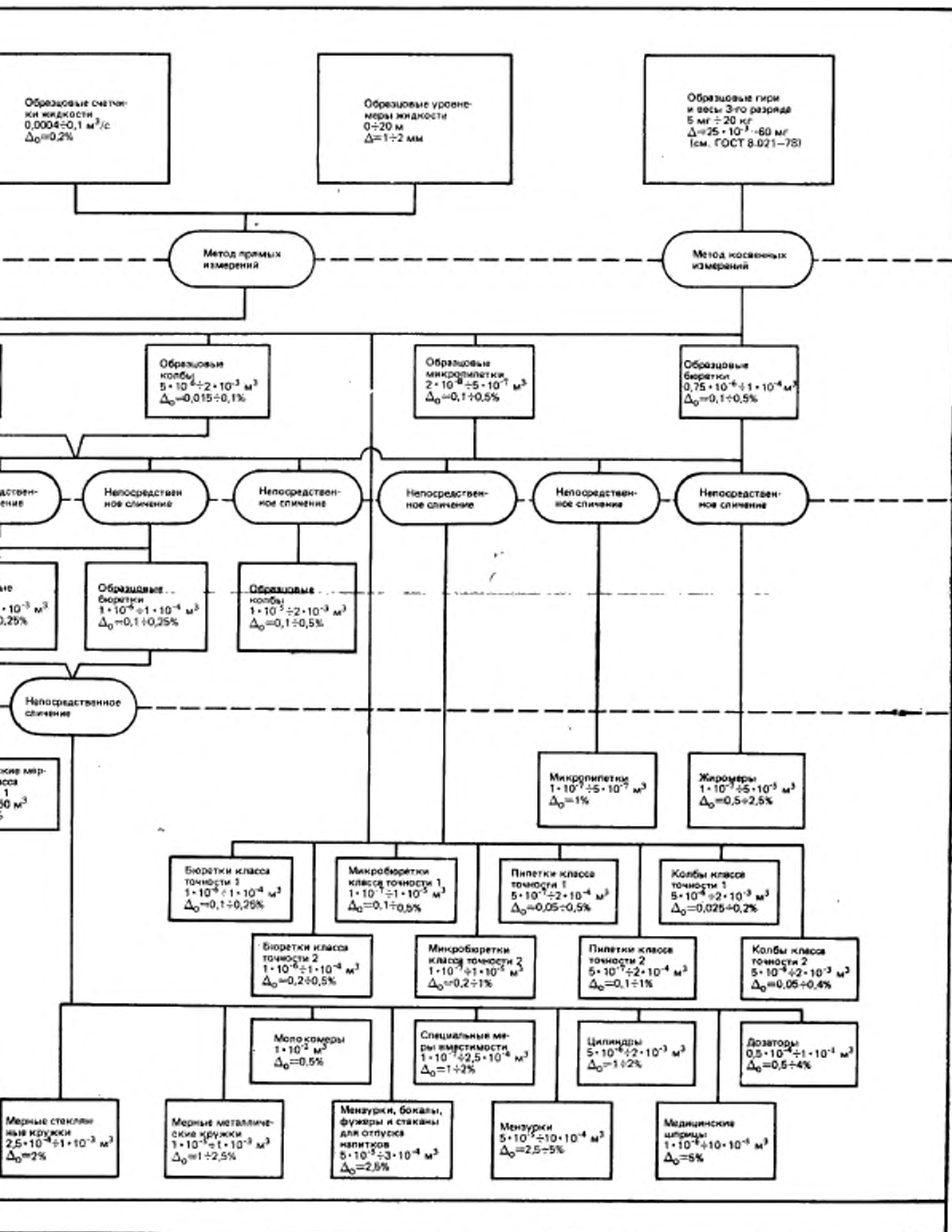
Рабочие средства измерений

Горизонтальные
цилиндрические
резервуары
до 100 м^3
 $\Delta_{\text{от}} = 0,3 \pm 1\%$

Вертикальные
цилиндрические
резервуары
до $50 000 \text{ м}^3$
 $\Delta_{\text{от}} = 0,1 \pm 0,5\%$

Мерные стеклян-
ные кружки
 $2,5 \cdot 10^{-4} \pm 1 \cdot 10^{-3} \text{ м}^3$
 $\Delta_{\text{от}} = 2\%$

СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЯ ОБЪЕМА ЖИДКОСТИ



Редактор *Н. А. Аргунова*
Технический редактор *О. Н. Никитина*
Корректор *Е. И. Морозова*

Сдано в наб. 18.10.85 Подп. к печ. 07.01.86 0,5 усл. п. л. +вкл. 0,26 усл. п. л.
0,75 усл. кр.-отг. 0,15 уч.-изд. л. +вкл. 0,31 уч.-изд. л. Тир. 10 000 Цена 3 коп.

Ордена «Знак Почета» Издательство стандартов, 123840, Москва, ГСП, Новопресненский пер., 3
Тип. «Московский печатник», Москва, Лялин пер., 6. Зак. 1419