

ГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ СОЮЗА ССР

ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

**Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема
для средств измерений скорости водного потока в диапазоне $0,005 \pm 25$ м/с**

**State system for ensuring the uniformity of measurements.
State special standard and state verification schedule for means of measuring
the velocity of water flow in the range of $0,005 \pm 25$ m/s**

ОКСТУ 0008

Дата введения 1984-07-01

РАЗРАБОТАН Государственным комитетом СССР по стандартам

ИСПОЛНИТЕЛИ

В.А.Кузьмин, канд. техн. наук (руководитель темы); М.Д.Уздин

ВНЕСЕН Государственным комитетом СССР по стандартам

Зам. председателя В.И.Кипаренко

УТВЕРЖДЕН И ВВЕДЕН В ДЕЙСТВИЕ Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам от 6 января 1983 г. N 32

Официальное издание

М.: Издательство стандартов, 1983

Настоящий стандарт распространяется на государственный специальный эталон и государственную поверочную схему для средств измерений скорости водного потока в диапазоне $0,005 \pm 25$ м/с и устанавливает назначение государственного специального эталона единицы скорости водного потока - метра в секунду (м/с) в диапазоне $0,05 \pm 20$ м/с, комплекс основных средств измерений, входящих в его состав, основные метрологические характеристики эталона и порядок передачи размера единицы скорости водного потока в диапазоне $0,05 \pm 20$ м/с от государственного специального эталона при помощи вторичных эталонов и образцовых средств измерений рабочим средствам измерений с указанием погрешностей и основных методов поверки.

1. ЭТАЛОНЫ

1.1. Государственный эталон

1.1.1. Государственный специальный эталон предназначен для воспроизведения и хранения единицы скорости водного потока в диапазоне $0,05 \pm 20$ м/с 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 скорости водного потока в диапазоне $0,005 \pm 25$ м/с должна быть положена единица, воспроизводимая указанным эталоном.

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

гидродинамическая измерительная установка (замкнутая гидродинамическая труба);

дифференциальная трубка Пито для контроля стабильности эталона.

1.1.4. Диапазон значений скорости водного потока, воспроизводимых эталоном, составляет $0,05 \pm 20$ м/с.

1.1.5. Государственный специальный эталон обеспечивает воспроизведение единицы со средним квадратическим отклонением результата измерений S_0 , не превышающим $2 \cdot 10^{-3}$ при 10 независимых наблюдениях. Неисключенная систематическая погрешность Θ_0 не превышает $2 \cdot 10^{-3}$.

1.1.6. Для обеспечения воспроизведения единицы скорости водного потока в диапазоне $0,05 \pm 20$ м/с 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 скорости водного потока в диапазоне $0,05 \pm 20$ м/с вторичным эталонам методом косвенных измерений и для поверки лазерных измерителей скорости потока методом косвенных измерений.

1.2. Вторичные эталоны

1.2.1. В качестве рабочих эталонов применяют гидродинамические измерительные установки в диапазоне $0,05 \pm 20$ м/с (замкнутые гидродинамические трубы) и в диапазоне $0,02 \pm 5$ м/с (измерительные бассейны).

1.2.2. Средние квадратические отклонения результатов сличений $S_{\Sigma 0}$ рабочих эталонов с государственным составляют от $4 \cdot 10^{-3}$ до $1 \cdot 10^{-2}$ в зависимости от значений скорости водного потока.

1.2.3. Рабочие эталоны применяют для поверки (градуировки) образцовых и рабочих средств измерений методом косвенных измерений.

2. ОБРАЗЦОВЫЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

2.1. В качестве образцовых средств измерений применяют гидродинамические измерительные установки (замкнутые гидродинамические трубы) в диапазоне $0,05 \pm 20$ м/с и гидродинамические вертушки в диапазоне $0,02 \pm 5$ м/с.

2.2. Доверительные относительные погрешности δ_0 образцовых средств измерений при доверительной вероятности 0,95 составляют от 1,2 до 3% в зависимости от значений скорости водного потока.

2.3. Образцовые средства измерений применяют для поверки рабочих средств измерений методом косвенных измерений и сличением при помощи компаратора (гидродинамического лотка или измерительного бассейна).

3. РАБОЧИЕ СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

3.1. В качестве рабочих средств измерений применяют лазерные измерители скорости потока в диапазоне $0,005 \pm 25$ м/с, дифференциальные трубки Пито в диапазоне $0,5 \pm 25$ м/с, измерители скорости течений в диапазоне $0,02 \pm 5$ м/с, гидрометрические вертушки в диапазоне $0,04 \pm 5$ м/с, электроанемометры в диапазоне $0,1 \pm 20$ м/с, измерители скорости потока (зонды, тензометрические измерители, микрофлюгеры и т.д.) в диапазоне $0,05 \pm 20$ м/с.

3.2. Доверительные относительные погрешности рабочих средств измерений при доверительной вероятности 0,95 составляют от 1 до 6%.

Пределы допускаемых относительных погрешностей Δ_0 рабочих средств измерений составляют от 3,6 до 15%.

**Государственная поверочная схема для средств измерений скорости
водного потока в диапазоне $0,005 \pm 25$ м/с**

