МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СОВЕТ ПО СТАНДАРТИЗАЦИИ, МЕТРОЛОГИИ И СЕРТИФИКАЦИИ
(МГС)
INTERSTATE COUNCIL FOR STANDARDIZATION, METROLOGY AND CERTIFICATION
(ISC)

МЕЖГОСУДАРСТВЕННЫЙ СТАНДАРТ

ГОСТ 8.374— 2013

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ОБЪЕМНОГО И МАССОВОГО РАСХОДА (ОБЪЕМА И МАССЫ) ВОДЫ

Издание официальное

Москва
Стандартинформ
2014

gost.e-ecolog.ru

Предисловие

Цели, основные принципы и основной порядок проведения работ по межгосударственной стандартизации установлены ГОСТ 1.0—92 «Межгосударственная система стандартизации. Основные положения» и ГОСТ 1.2—2009 «Межгосударственная система стандартизации. Стандарты межгосударственные, правила и рекомендации по межгосударственной стандартизации. Правила разработки, принятия, применения, обновления и отмены»

Сведения о стандарте

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии» (ФГУП «ВНИИР»)

2 ВНЕСЕН Управлением метрологии Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии, техническим комитетом по стандартизации ТК 24 «Метрологическое обеспечение добычи и учета углеводородов»

3 ПРИНЯТ Межгосударственным советом по стандартизации, метрологии и сертификации (протокол от 7 июня 2013 г. № 43)

За принятие проголосовали:

Краткое наименование страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Код страны по МК (ИСО 3166) 004—97	Сокращенное наименование национального органа по стандартизации
Казахстан	KZ	Госстандарт Республики Казахстан
Киргизия	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Россия	RU	Росстандарт
Таджикистан	TJ	Таджикстандарт
Украина	UA	Минэкономразвития Украины

4 Приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 22 ноября 2013 г. № 1690-ст межгосударственный стандарт ГОСТ 8.374—2013 введен в действие в качестве национального стандарта Российской Федерации с 1 июля 2015 г.

5 ВЗАМЕН ГОСТ 8.374—80

Информация об изменениях к настоящему стандарту публикуется в ежегодном информационном указателе «Национальные стандарты», а текст изменений и поправок — в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящего стандарта соответствующее уведомление будет опубликовано в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет

© Стандартинформ, 2014

В Российской Федерации настоящий стандарт не может быть полностью или частично воспроизведен, тиражирован и распространен в качестве официального издания без разрешения Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии

Содержание

1 Область применения 1
2 Нормативные ссылки 1
3 Термины и определения 1
4 Эталоны 1
4.1 Государственный первичный специальный эталон 1
4.2 Вторичные эталоны 2
4.3 Рабочие эталоны 1-го разряда 2
4.4 Рабочие эталоны 2-го разряда 2
5 Рабочие средства измерений 3
Приложение А (обязательное) Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расхода (объема и массы) воды . . . . . вкл.
Библиография 4

М Е Ж Г О С У Д А Р С Т В Е Н Н Ы Й С Т А Н Д А Р Т

Государственная система обеспечения единства измерений

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ПОВЕРОЧНАЯ СХЕМА ДЛЯ СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ОБЪЕМНОГО И МАССОВОГО РАСХОДА (ОБЪЕМА И МАССЫ) ВОДЫ

State system for insuring the uniformity of measurements. State verification schedule for instruments measuring the volumetric and mass flow (volume and mass) of water

Дата введения — 2015—07—01

1 Область применения

Настоящий стандарт распространяется на государственную поверочную схему для средств измерений объемного и массового расходов (объема и массы) воды в диапазоне значений от 0,01 до 450 $м^3$/ч (т/ч) и устанавливает порядок передачи единиц объемного и массового расходов (объема и массы) воды от государственного первичного специального эталона рабочим средствам измерений с помощью вторичных и рабочих эталонов с указанием погрешности и основных методов поверки. Поверочная схема приведена в приложении А.

2 Нормативные ссылки

В настоящем стандарте использована нормативная ссылка на следующий стандарт:

ГОСТ 15528—86 Средства измерений расхода, объема или массы протекающих жидкости и газа. Термины и определения

Примечание — При пользовании настоящим стандартом целесообразно проверить действие ссылочных стандартов в информационной системе общего пользования — на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии в сети Интернет или по ежегодному информационному указателю «Национальные стандарты», который опубликован по состоянию на 1 января текущего года, и по выпускам ежемесячного информационного указателя «Национальные стандарты» за текущий год. Если ссылочный стандарт заменен (изменен), то при пользовании настоящим стандартом следует руководствоваться заменяющим (измененным) стандартом. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, применяется в части, не затрагивающей эту ссылку.

3 Термины и определения

В настоящем стандарте применены термины по ГОСТ 15528 и [1].

4 Эталоны

4.1 Государственный первичный специальный эталон

4.1.1 Государственный первичный специальный эталон предназначен для воспроизведения и хранения единиц объемного и массового расходов воды и передачи их вторичным эталонам, рабочим эталонам 1-го и 2-го разрядов и рабочим средствам измерений в целях обеспечения единства измерений объемного и массового расхода (объема и массы) воды.

4.1.2 Государственный первичный специальный эталон состоит из комплекса следующих средств измерений:

Издание официальное

- весы электронные для статического взвешивания с наибольшим пределом взвешивания 64 кг;
- весы платформенные для статического взвешивания с наибольшим пределом взвешивания 1500 кг;
- весы-компараторы с наибольшим пределом взвешивания 26,1 кг;
- эталонный электромагнитный расходомер с диапазоном измерений расхода от 0,01 до 0,2 м^3/ч;
- эталонный электромагнитный расходомер с диапазоном измерений расхода от 0,2 до 2,0 м^3/ч;
- эталонный электромагнитный расходомер с диапазоном измерений расхода от 2,0 до 7,0 м^3/ч;
- эталонный электромагнитный расходомер с диапазоном измерений расхода от 7,0 до 50,0 м^3/ч;
- плотномер с диапазоном измерения плотности 0—3000 кг/м^3;
- термометры сопротивления платиновые вибропрочные эталонные;
- преобразователи давления с диапазоном измерения давления 0,1—4,5 МПа;
- сигнализатор уровня жидкости;
- измеритель влажности и температуры с диапазоном измерений температуры от минус 20 °С до плюс 60 °С, с диапазоном измерений влажности от 2 % до 98 %;
- автоматизированная система управления и обработки измерительной информации (АСИ).

4.1.3 В качестве рабочей жидкости в государственном первичном специальном эталоне используют водопроводную воду с диапазоном измерения температуры от плюс 15 °С до плюс 25 °С.

4.1.4 Диапазон значений объемного расхода рабочей жидкости, воспроизводимого государственным первичным специальным эталоном, — от 0,01 до 50 м^3/ч.

Диапазон значений массового расхода рабочей жидкости, воспроизводимого государственным первичным специальным эталоном, — от 0,01 до 50 т/ч.

4.1.5 Государственный первичный специальный эталон обеспечивает воспроизведение единицы объемного и массового расхода со средним квадратическим отклонением результата измерений S_0 не более $1 \cdot 10^{-4}$ при проведении не менее одиннадцати независимых измерений. Неисключенная систематическая составляющая погрешности Θ_0 не более $2 \cdot 10^{-4}$. Стандартная неопределенность по типу А U_A равна $1 \cdot 10^{-4}$, стандартная неопределенность по типу В U_B равна $1{,}6 \cdot 10^{-4}$.

4.1.6 В качестве эталонов сравнения могут быть применены расходомеры, имеющие регламентированную точность измерений и стабильность характеристик преобразования с учетом свойств рабочей жидкости.

4.2 Вторичные эталоны

В качестве вторичных эталонов применяют поверочные установки с весовыми устройствами (далее — поверочные установки с ВУ) диапазоном измерений от 0,01 до 150 м^3/ч (т/ч) и пределами допускаемых относительных погрешностей по массовому расходу ±0,05 %, по массе ±0,04 %, по объемному расходу ±0,055 %, по объему ±0,045 %. Среднее квадратическое отклонение S при проведении не менее одиннадцати независимых измерений не более 0,01 %. Неисключенная систематическая составляющая погрешности Θ не более 0,02 %.

Вторичные эталоны применяют для передачи единиц объемного и массового расходов (массы и объема) воды рабочим эталонам 1-го и 2-го разрядов и рабочим средствам измерений непосредственным сличением и сличением с помощью эталона сравнения.

4.3 Рабочие эталоны 1-го разряда

В качестве рабочих эталонов 1-го разряда применяют:

- поверочные установки с набором эталонных расходомеров (далее — поверочные установки с НЭР) диапазоном значений от 0,01 до 150 м^3/ч (т/ч) и пределом допускаемой относительной погрешности от 0,06 % до 0,1 %;
- поверочные установки с ВУ диапазоном значений от 0,01 до 150 м^3/ч (т/ч) и пределом допускаемой относительной погрешности от 0,06 % до 0,1 %;
- поверочные установки передвижные с НЭР диапазоном измерений от 0,01 до 150 м^3/ч (т/ч) и пределом допускаемой относительной погрешности от 0,06 % до 0,1 %.

Рабочие эталоны 1-го разряда применяют для передачи единиц объемного и массового расходов (массы и объема) воды рабочим эталонам 2-го разряда и рабочим средствам измерений непосредственным сличением и сличением с помощью эталона сравнения.

4.4 Рабочие эталоны 2-го разряда

В качестве рабочих эталонов 2-го разряда применяют:

- поверочные установки с НЭР диапазоном измерений от 0,01 до 450 м^3/ч (т/ч) и пределом допускаемой относительной погрешности от 0,1 % до 0,5 %.

Рабочие эталоны 2-го разряда применяют для передачи единиц объемного и массового расходов (массы и объема) воды рабочим средствам измерений непосредственным сличением.

5 Рабочие средства измерений

В качестве рабочих средств измерения применяют:

- объемные и массовые расходомеры и счетчики с диапазоном измерений от 0,01 до 450 $м^3$/ч (т/ч) и пределом допускаемой относительной погрешности от 0,05 % до 5 %;
- автоматизированные (автоматические) системы налива (далее — АСН) диапазоном измерений от 0,01 до 150 $м^3$/ч (т/ч) и пределом допускаемой относительной погрешности от 0,15 % до 0,5 %.

Библиография

[1] Рекомендации по межгосударственной стандартизации РМГ 29—99 — Государственная система обеспечения единства измерений. Метрология. Основные термины и определения

УДК 532.57:53.089.68:006.354 МКС 17.120 Т84.3

Ключевые слова: государственная поверочная схема, объемный расход, массовый расход, рабочий эталон, рабочее средство измерений

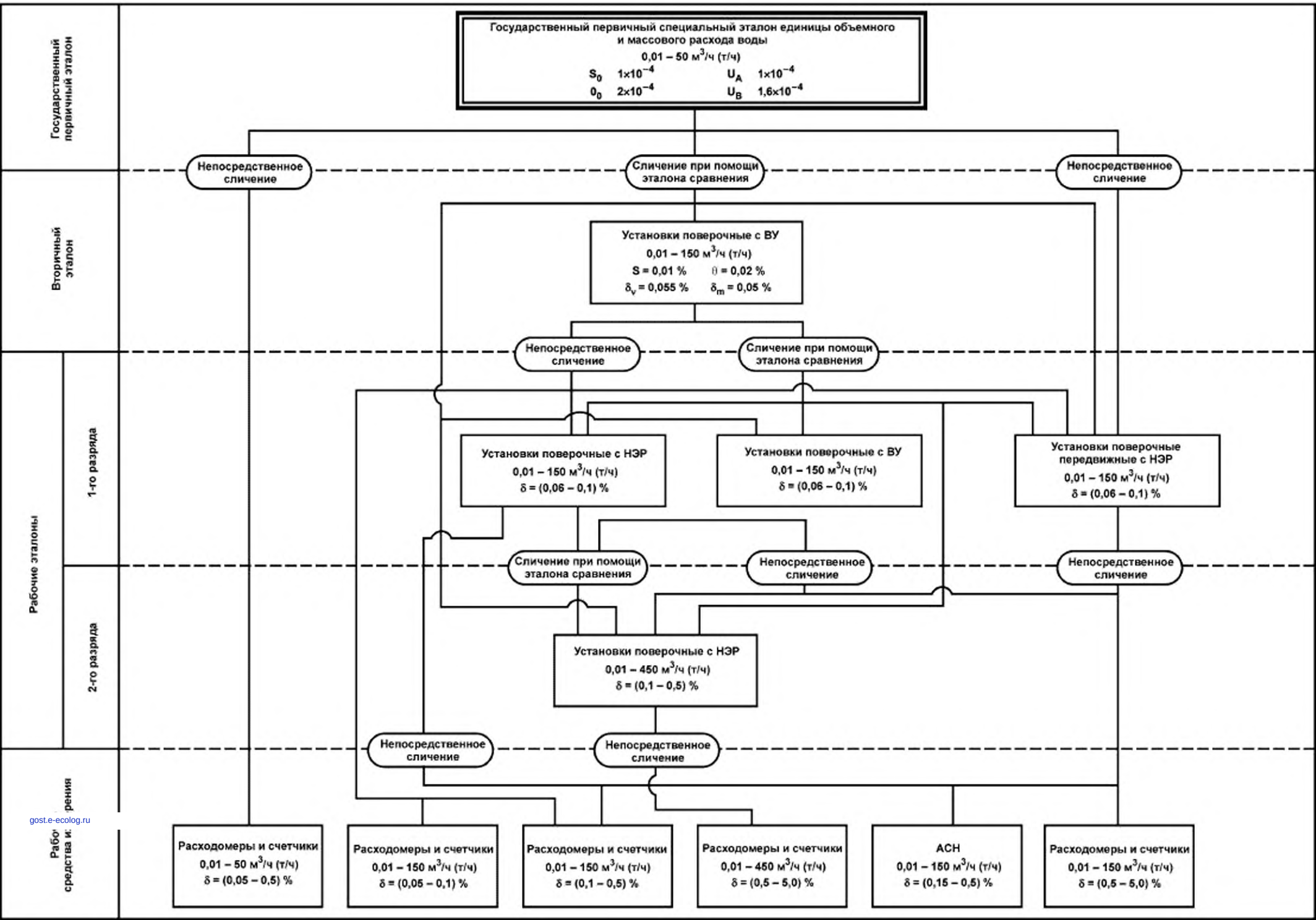
Редактор *А.Ю. Томилин*
Технический редактор *В.Н. Прусакова*
Корректор *Е.Д. Дульнева*
Компьютерная верстка *Л.А. Круговой*

Сдано в набор 23.07.2014. Подписано в печать 30.07.2014. Формат 60×84 1/8. Гарнитура Ариал.
Усл. печ. л. 0,93 + вкл. 0,47. Уч.-изд. л. 0,50 + вкл. 0,33. Тираж 79 экз. Зак. 2792.

Издано и отпечатано во ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ», 123995 Москва, Гранатный пер., 4.

gost.e-ecolog.ru gost.e-ecolog.ru

Приложение А (обязательное)
Государственная поверочная схема для средств измерений объемного и массового расхода (объема и массы) воды



gost.e-ecolog.ru