

Предисловие

1 РАЗРАБОТАН Федеральным государственным унитарным предприятием «Всероссийский научно исследовательский институт расходомерии» (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 № 43 от 7 июня 2013 г.)

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
Кыргызстан	KG	Кыргызстандарт
Молдова	MD	Молдова-Стандарт
Российская Федерация	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 настоящим рекомендациям публикуется в ежегодном (по состоянию на 1 января текущего года) информационном указателе «Национальные стандарты», а официальный текст изменений и поправок – в ежемесячном информационном указателе «Национальные стандарты». В случае пересмотра (замены) или отмены настоящих рекомендаций соответствующее уведомление

будет опубликовано в ближайшем выпуске ежемесячного указателя «Национальные стандарты». Соответствующая информация, уведомление и тексты размещаются также в информационной системе общего пользования – на официальном сайте Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии по стандартизации сети Интернет (gost.ru).

© Стандартиформ, 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

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 м³/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

П р и м е ч а н и е – 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

Издание официальное

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 заменен ссылочный стандарт, на который дана недатированная ссылка, то рекомендуется использовать действующую версию этого стандарта с указанным всех внесенных в данную версию изменений. Если заменен ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, то рекомендуется использовать версию этого стандарта с указанным выше годом утверждения (принятия). Если после утверждения настоящего стандарта в ссылочный стандарт, на который дана датированная ссылка, внесено изменение, затрагивающее положение, на которое дана ссылка, то это положение рекомендуется применять без учета данного изменения. Если ссылочный стандарт отменен без замены, то положение, в котором дана ссылка на него, рекомендуется применять 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:

- 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 м³/ч;
- эталонный электромагнитный расходомер с диапазоном измерений расхода от 0,2 до 2,0 м³/ч;

- эталонный электромагнитный расходомер с диапазоном измерений расхода от 2,0 до 7,0 м³/ч;
- эталонный электромагнитный расходомер с диапазоном измерений расхода от 7,0 до 50,0 м³/ч;
- плотномер с диапазоном измерения плотности 0 - 3000 кг/м³;
- термометры сопротивления платиновые вибропрочные эталонные;
- преобразователи давления с диапазоном измерения давления 0,1 - 4,5 МПа;
- сигнализатор уровня жидкости;
- измеритель влажности и температуры t 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 м³/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 характери-

стик 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 м³/ч (т/ч) и пределами допускаемых относительных погрешностей по массовому расходу $\pm 0,05$ %, по массе $\pm 0,04$ %, по объемному расходу $\pm 0,055$ %, по объему $\pm 0,045$ %. 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 м³/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 м³/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 м³/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 м³/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 м³/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 м³/ч (т/ч) и пределом допускаемой относительной погрешности от 0,15% до 0,5%.

Библиография

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

УДК 532.57:53.089.68:006.354

МКС 17.120

T84.3

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

Подписано в печать 30.04.2014. Формат 60x84¹/₈.

Подготовлено на основе электронной версии, предоставленной разработчиком стандарта

ФГУП «СТАНДАРТИНФОРМ»

123995 Москва, Гранатный пер., 4.
www.gostinfo.ru info@gostinfo.ru