

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Мерники металлические эталонные 1-го разряда М1р

Назначение средства измерений

Мерники металлические эталонные 1-го разряда М1р предназначены для измерений объема жидкости, хранения и передачи единицы объема жидкости.

Описание средства измерений

Принцип действия мерников металлических эталонных 1-го разряда М1р основан на измерении объема жидкости методом налива и слива. Мерник устанавливают в вертикальное положение, при поверке мер вместимости измеряемую среду подают в предварительно смоченный водой мерник через горловину. После заполнения мерника измеряемую среду сливают через сливной кран сплошной струей в поверяемую меру вместимости (метод налива) с последующей выдержкой 1 минуту на слив капель, либо выливая измеряемую среду из поверяемой меры вместимости в мерник металлический эталонный 1-го разряда М1р (метод слива).

Мерники металлические эталонные 1-го разряда М1р состоят из резервуара, измерительной горловины, сливного и, в некоторых исполнениях, наливного крана. В верхней части резервуара крепится ампула уровня для контроля установки мерников в вертикальное положение. Резервуар мерника стоит на опорах и, с помощью домкратов, по ампулам уровня устанавливается в вертикальное положение. Мерники номинальной вместимостью 50 дм³ и выше могут изготавливаться с колесами. Горловина мерника имеет водоуказательное окно со шкальной пластиной, на которую нанесена отметка соответствующей номинальной вместимости мерника при температуре 20 °С и, в некоторых исполнениях, шкала.

Общий вид мерников металлических эталонных 1-го разряда М1р представлен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 – Общий вид мерников металлических эталонных 1-го разряда М1р



Рисунок 2 – Общий вид мерников металлических эталонных 1-го разряда М1р

Мерники имеют несколько исполнений и маркируются следующим образом:

М1р	–х	–хх
1	2	3

1 – тип мерника;

2 – номинальная вместимость мерника, дм³;

3 – шифр по типу изготовления горловины мерника:

– комплектуемые прозрачной горловиной, горловиной с прозрачными окнами с отметкой номинальной вместимости, имеют шифр 01;

– комплектуемые переливной горловиной, срезанной на уровне, соответствующем номинальной вместимости мерника, имеют шифр 02;

– комплектуемые прозрачной горловиной, горловиной с прозрачными окнами, непрозрачной горловиной с уровнемерной трубкой и шкалой с отметками вместимости, имеют шифр 03.

Пломбирование мерников металлических эталонных 1-го разряда М1р осуществляется с помощью свинцовой (пластмассовой) пломбы и проволоки (пломбируются сливной и наливной краны), и нанесением поверительного клейма на мастику, ограничивающую доступ к винту регулировки шкалы. Места пломбирования приведены на рисунках 3 и 4.



Рисунок 3 – Места пломбирования мерников металлических эталонных 1-го разряда M1p



Рисунок 4 – Места пломбирования мерников металлических эталонных 1-го разряда M1p

Метрологические и технические характеристики

Номинальная вместимость при температуре 20 °С, дм ³	от 2 до 1000
Пределы допускаемой относительной погрешности при температуре 20 °С, %, не более	± 0,02
Градуированная часть горловины мерника должна быть вверх и вниз от отметки номинальной вместимости.	не более 1% вместимости
Деления шкалы должны соответствовать значению абсолютной погрешности мерника при температуре 20 °С вместимости, округленному для удобства отчета.	наибольшей допускаемой на отметке номинальной вместимости
Измеряемая среда	вода, спирт и другие неагрессивные жидкости по отношению к материалам мерников
Габаритные размеры, мм, не более	1200x1200x2400 (габаритные размеры в зависимости от номинальной вместимости мерника указывают в паспорте)

Масса, кг, не более	250 (массу в зависимости от номинальной вместимости мерника указывают в паспорте)
Условия эксплуатации:	
– температура измеряемой среды, °С	от 10 до 30
– температура окружающего воздуха, °С	от 10 до 30
– относительная влажность окружающего воздуха, %	от 30 до 80
– атмосферное давление, кПа	от 84 до 106
Средний срок службы, лет	10

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, закрепленную к резервуару мерника, методом гравировки и в верхней части по центру титульного листа паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

- Мерник металлический эталонный 1-го разряда М1р – 1 шт.;
- Паспорт – 1 экз.

Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.400-2013 «ГСИ. Мерники металлические эталонные. Методика поверки»

Средства поверки:

- весы эталонные специального I класса точности по ГОСТ Р 53228-2008;
- наборы эталонных гирь класса точности F1 по ГОСТ OIML R111-1-2009;

Сведения о методиках (методах) измерений

Методика измерений изложена в разделе 7 «Методика измерений» документа «Мерники металлические эталонные 1-го разряда М1р. Паспорт».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мерникам металлическим эталонным 1-го разряда М1р

- 1 ГОСТ 8.470-82 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений объема жидкости»;
- 2 ТУ 50.501-15 «Мерники металлические эталонные 1-го разряда М1р. Технические условия».

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Казанский опытный завод «Эталон»
(ОАО «Казанский опытный завод «Эталон»)

ИНН 1660107136

Юридический и фактический адрес: 420087, г. Казань, ул. А. Кутуя, д. 124

Тел./факс: (843) 298-90-02, e-mail: mernik@inbox.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии» (ФГУП «ВНИИР»)

Адрес: 420088 г. Казань, ул. 2-я Азинская, 7А

Тел.: (843) 272-70-62, факс: (843) 272-00-32

E-mail: office@vniir.org

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИР» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № RA.RU.310592 от 24.02.2015 г.

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « ____ » _____ 2015 г.