

## 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. При передаче единицы объема жидкости средствам измерений измеряемую среду подают в предварительно смоченный водой мерник металлический эталонный 1-го разряда М1Р через наливной кран или горловину. После заполнения мерника металлического эталонного 1-го разряда М1Р до отметки номинальной вместимости, или иной вместимости по шкале, измеряемую среду сливают через сливной кран сплошной струей в средство измерений (метод налива) с последующей выдержкой 1 минуту на слив капель, либо выливая измеряемую среду из средства измерений в мерник металлический эталонный 1-го разряда М1Р (метод слива).

Мерники металлические эталонные 1-го разряда М1Р состоят из резервуара, измерительной горловины, рамы, ампулы уровня, сливного и/или наливного кранов. Сверху резервуара крепится ампула уровня для контроля установки мерников металлических эталонных 1-го разряда М1Р в вертикальное положение. Резервуары мерников металлических эталонных 1-го разряда М1Р устанавливаются на раму и, с помощью домкратов, выставляются в вертикальное положение по ампулам уровня. Рама мерников металлических эталонных 1-го разряда М1Р может оснащаться колесами.

Мерники металлические эталонные 1-го разряда М1Р имеют три исполнения:

- комплектуемые прозрачной горловиной с отметкой номинальной вместимости или 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 горловиной с прозрачными окнами и шкалой с отметками вместимости или непрозрачной горловиной с урвнемерной трубкой и шкалой с отметками вместимости, имеют шифр 03.

Мерники металлические эталонные 1-го разряда М1Р маркируются следующим образом:

Мерник металлический эталонный 1-го разряда М1Р	-x	-y
1	2	3

1 - наименование и тип;

2 - номинальная вместимость мерника металлического эталонного 1-го разряда при температуре +20 °С, дм<sup>3</sup>;

3 - шифр исполнения.

Общий вид мерников металлических эталонных 1-го разряда М1Р представлен на рисунке 1.

Пломбирование мерников металлических эталонных 1-го разряда М1Р осуществляется нанесением знака поверки давлением на свинцовые (пластмассовые) пломбы, установленные на проволоках, пропущенных через отверстия в сливном и наливном кране, отверстия в болтах на горловине мерника и давлением на мастику, расположенную на винте регулировки шкалы. Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунках 2 и 3.



Рисунок 1 - Общий вид мерников металлических эталонных 1-го разряда М1Р

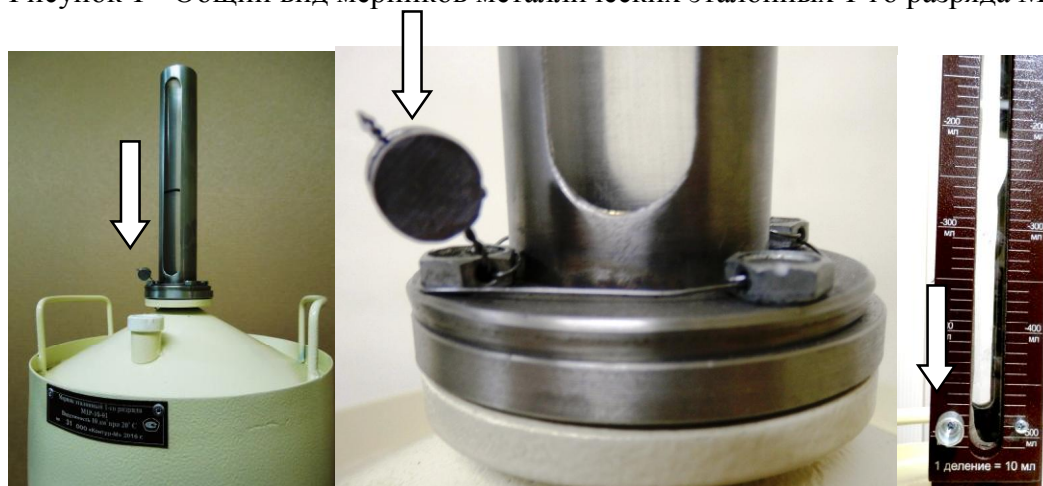


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки мерников металлических эталонных 1-го разряда М1Р

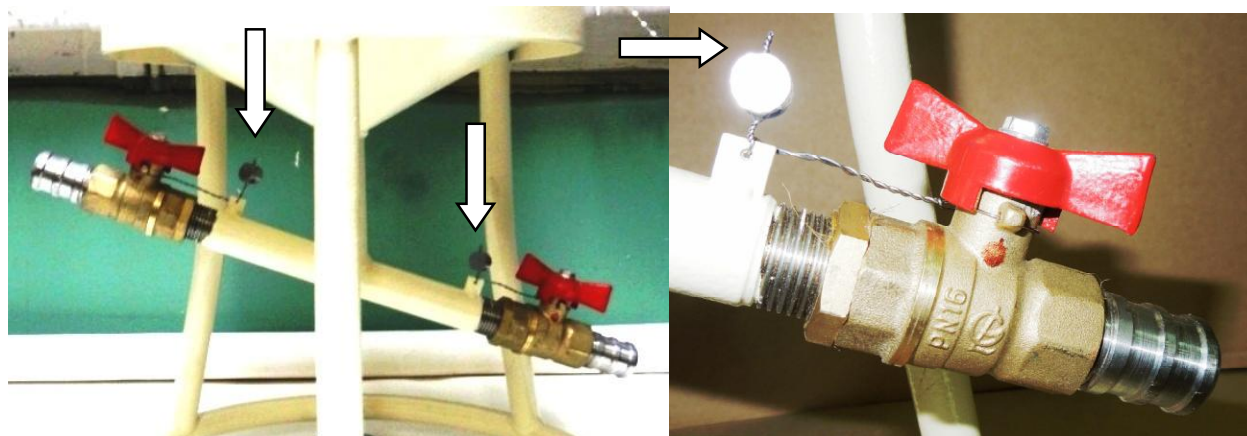


Рисунок 3 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки мерников металлических эталонных 1-го разряда М1Р

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

**Метрологические и технические характеристики**

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вместимость при температуре +20 °С, дм <sup>3</sup>	от 2 до 1000
Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема при температуре +20 °С, %, не более	±0,02

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Измеряемая среда	вода и другие неагрессивные жидкости по отношению к материалам мерников
Температура измеряемой среды, °С	от +10 до +30
Габаритные размеры, мм, не более - высота - ширина - длина	2500 1300 1300 (габаритные размеры в зависимости от номинальной вместимости мерника указываются в паспорте)
Масса, кг, не более	260 (масса в зависимости от номинальной вместимости мерника указывается в паспорте)
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха, °С - относительная влажность окружающего воздуха, % - атмосферное давление, кПа	от +10 до +30 от 30 до 80 от 84 до 106
Средний срок службы, лет	10

Градуированная часть горловины мерника не превышает 1% вместимости вверх и вниз от отметки номинальной вместимости.

**Знак утверждения типа**

наносится на маркировочную табличку, закрепленную в верхней части резервуара мерника металлического эталонного 1-го разряда М1Р, методом гравировки и по центру в верхней части титульного листа паспорта типографским способом.

**Комплектность средства измерений**

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Мерник металлический эталонный 1-го разряда М1Р	-	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

### **Поверка**

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

Основные средства поверки:

- рабочий эталон единицы массы 3 разряда по ГОСТ 8.470-82 «Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений объема жидкости».

Допускается применение аналогичных средств поверки обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на свидетельство о поверке, а также давлением на пломбы и мастику в соответствии с рисунками 2 и 3.

### **Сведения о методиках (методах) измерений**

приведены в эксплуатационном документе.

### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мерникам металлическим эталонным 1-го разряда М1Р**

ГОСТ 8.470-82 Государственная система обеспечения единства измерений. Государственная поверочная схема для средств измерений объема жидкости

ТУ 4381-010-50618805-16 Мерники металлические эталонные 1-го разряда М1Р. Технические условия

### **Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Контур-М» (ООО «Контур-М»)

ИНН 1660038429

Адрес: 420071, г. Казань, ул. Мира, 51-118

Телефон (факс): +7 (843) 202-31-70

Web-сайт: [www.merniki.ru](http://www.merniki.ru)

E-mail: [kontur\\_m16@mail.ru](mailto:kontur_m16@mail.ru)

### **Испытательный центр**

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

Адрес: Россия, Республика Татарстан, 420088, г. Казань, ул. 2-я Азинская, д. 7 «а»

Телефон: +7 (843) 272-70-62, факс: +7 (843) 272-00-32

Web-сайт: [www.vniir.org](http://www.vniir.org)

E-mail: [office@vniir.org](mailto: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.

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2017 г.