

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Мерники металлические технические 1-го класса М1кл

#### Назначение средства измерений

Мерники металлические технические 1-го класса М1кл предназначены для измерений объема жидкости.

#### Описание средства измерений

Принцип работы мерников металлических технических 1-го класса М1кл основан на измерении объема жидкости методом слива или налива. При измерении объема жидкости измеряемую среду подают в предварительно смоченный водой мерник металлический технический 1-го класса М1кл через горловину или через наливной кран. После заполнения мерника металлического технического 1-го класса М1кл измеряемую среду сливают через сливной кран или горловину сплошной струей в средство измерений (метод налива). Вместимость средства измерений также определяют, выливая измеряемую среду из средства измерений в мерник металлический технический 1-го класса М1кл (метод слива).

Мерники металлические технические 1-го класса М1кл состоят из резервуара, измерительной горловины, ампулы уровня, сливного крана, опор, а стационарные мерники металлические технические 1-го класса М1кл снабжены местом монтажа термометра и тремя кранами для отбора проб и для снижения уровня жидкости до требуемого. Мерники металлические технические 1-го класса М1кл вместимостью 20 дм<sup>3</sup> и более могут быть снабжены наливным краном. Для контроля за уровнем жидкости мерники металлические технические 1-го класса М1кл снабжены либо шкалой на горловине мерника, либо выносной трубкой уровнемерной со шкалой. Резервуар мерника металлического технического 1-го класса М1кл установлен на опорах. Установка мерника металлического технического 1-го класса М1кл в вертикальное положение осуществляется с помощью домкратов (при наличии), размещенных на опорах, и ампулы уровня, установленной в верхней части резервуара мерника. Мерники металлические технические 1-го класса М1кл объемом не более 20 дм<sup>3</sup> могут изготавливать с плоским дном без сливного крана.

Общий вид мерников металлических технических 1-го класса М1кл представлен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 - Общий вид мерников металлических технических 1-го класса М1кл

Мерники металлические технические 1-го класса М1кл имеют несколько исполнений и маркируются следующим образом:

М1кл	-х	-хх
1	2	3

- 1 - тип мерника;
- 2 - номинальная вместимость мерника при температуре плюс 20 °С, дм<sup>3</sup>;
- 3 - шифр по типу исполнений:
  - переносные, имеют шифр 01;
  - передвижные, комплектуемые колесами, имеют шифр 02;
  - стационарные, имеют шифр 03;
  - стационарные с наклонной продольной осью к горизонтальной плоскости, имеют шифр 04.

Пломбировка мерников металлических технических 1-го класса М1кл осуществляется нанесением знака поверки давлением на мастику, расположенную в пломбировочной чашечке винта крепления шкалы или нанесением знака поверки давлением на свинцовые (пластмассовые) пломбы, установленные с помощью проволоки, проведенной через специальные отверстия в шкале и горловине мерника, и нанесением знака поверки давлением на свинцовые (пластмассовые) пломбы, установленные с помощью проволоки, проведенной через специальные отверстия в сливных и наливных кранах и в местах крепления горловины к резервуару с помощью проволоки. Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение мест нанесения знака поверки представлены на рисунке 2.

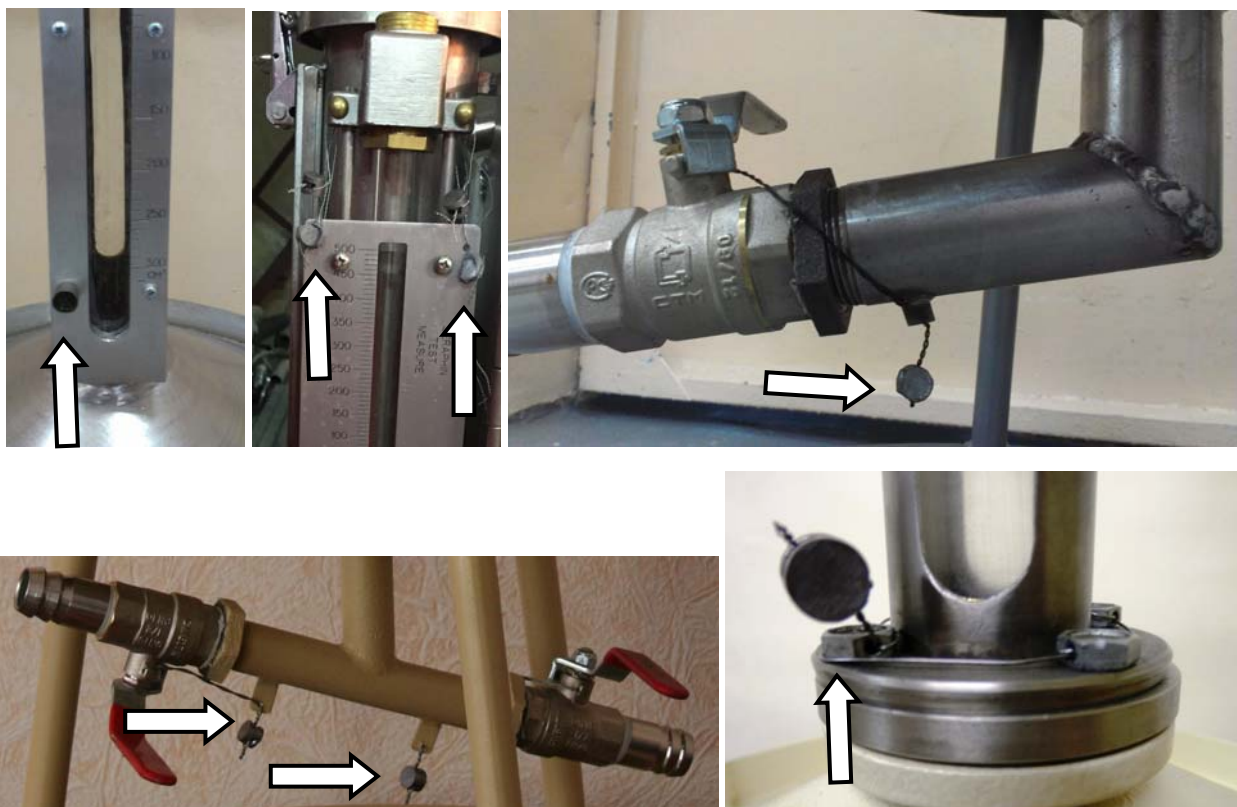


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение мест нанесения знака поверки мерников металлических технических 1-го класса М1кл

**Программное обеспечение**  
отсутствует.

## Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Номинальная вместимость при температуре плюс 20 °С, дм <sup>3</sup>	от 5 до 10 000
Пределы допускаемой относительной погрешности мерников при температуре плюс 20 °С, %	±0,2

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	3550
- ширина	2400
- длина	3500
Масса, кг, не более*	2000
Условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от +10 до +30
- относительная влажность окружающего воздуха, %	от 30 до 80
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 107
Средний срок службы, лет	10
Средняя наработка на отказ, ч	40000
* - габаритные размеры и масса мерников указаны в паспорте.	

### Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, закрепленную на резервуаре мерника металлического технического 1-го класса М1кл, методом гравировки и в верхнюю часть по центру титульного листа паспорта типографским способом.

### Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество
Мерник металлический технический 1-го класса	М1кл	1 шт.
Паспорт	-	1 экз.

### Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.633-2013 «ГСИ. Мерники металлические технические. Методика поверки».

Основное средство поверки: рабочий эталон единицы объема 1-го разряда по Приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 февраля 2018 г. № 256 Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерения массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов 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 мастику и пломбы в соответствии с рисунком 2.

**Сведения о методиках (методах) измерений**  
приведены в эксплуатационном документе.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мерникам  
металлическим техническим 1-го класса М1кл**

Приказ Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 7 февраля 2018 г. № 256 Об утверждении Государственной поверочной схемы для средств измерения массы и объема жидкости в потоке, объема жидкости и вместимости при статических измерениях, массового и объемного расходов жидкости

ТУ 4381-002-04884450-2017 Мерники металлические технические М1кл. Технические условия

**Изготовитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Научно-производственное объединение «Эталон» (ООО «НПО «Эталон»)

ИНН 1660280684

Адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Заря, д. 7А, офис 19

Телефон: (843) 292-07-84

**Испытательный центр**

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

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

Телефон: (843) 272-70-62, факс: (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. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2018 г.