

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Мерники металлические эталонные М

Назначение средства измерений

Мерники металлические эталонные М предназначены для измерений объема жидкости, хранения и передачи единицы объема жидкости.

Описание средства измерений

Принцип действия мерников металлических эталонных М основан на измерении объема жидкости методом налива или слива. При поверке мер вместимости или при измерении объема жидкости измеряемую среду подают в предварительно смоченный водой мерник металлический эталонный М через горловину или через наливной кран. После заполнения мерника металлического эталонного М измеряемую среду сливают через сливной кран сплошной струей в поверяемую меру вместимости или средство измерений (метод налива). Вместимость поверяемой меры вместимости так же определяют выливая измеряемую среду из поверяемой меры вместимости в мерник металлический эталонный М (метод слива).

Мерники металлические эталонные М состоят из резервуара, измерительной горловины, ампулы уровня, опор, сливного и, в некоторых случаях, наливного крана. Резервуар мерника металлического эталонного М установлен на опорах. Установка мерника металлического эталонного М в вертикальное положение осуществляется с помощью домкратов, размещенных на опорах, и ампулы уровня, установленной в верхней части резервуара мерника. Мерники металлические эталонные М номинальной вместимостью от 2 до 50 дм³ могут изготавливаться без опор с плоским дном. Мерники металлические эталонные М номинальной вместимостью от 100 дм³ и выше могут изготавливаться с колесами, предназначенными для удобного перемещения. Мерники металлические эталонные М имеют несколько вариантов изготовления горловин: горловины с прозрачными окнами с отметкой номинальной вместимости; горловины переливной, срезанные на уровне номинальной вместимости; горловины укомплектованные пеногасителем; горловины со шкалой, с отметками вместимости. Мерники металлические эталонные М выпускаются 1-го и 2-го разрядов по ГОСТ 8.470-82.

Общий вид мерников металлических эталонных М представлен на рисунках 1 и 2.



Рисунок 1 - Общий вид мерников металлических эталонных М

Пломбировка мерников металлических эталонных М осуществляется нанесением знака поверки давлением на мастику, расположенную в пломбировочной чашечке винта крепления шкалы и нанесением знака поверки давлением на свинцовые (пластмассовые) пломбы, установленные через специальные отверстия в сливных и наливных кранах и в местах крепления горловин с помощью проволоки. Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки представлены на рисунках 2 и 3.

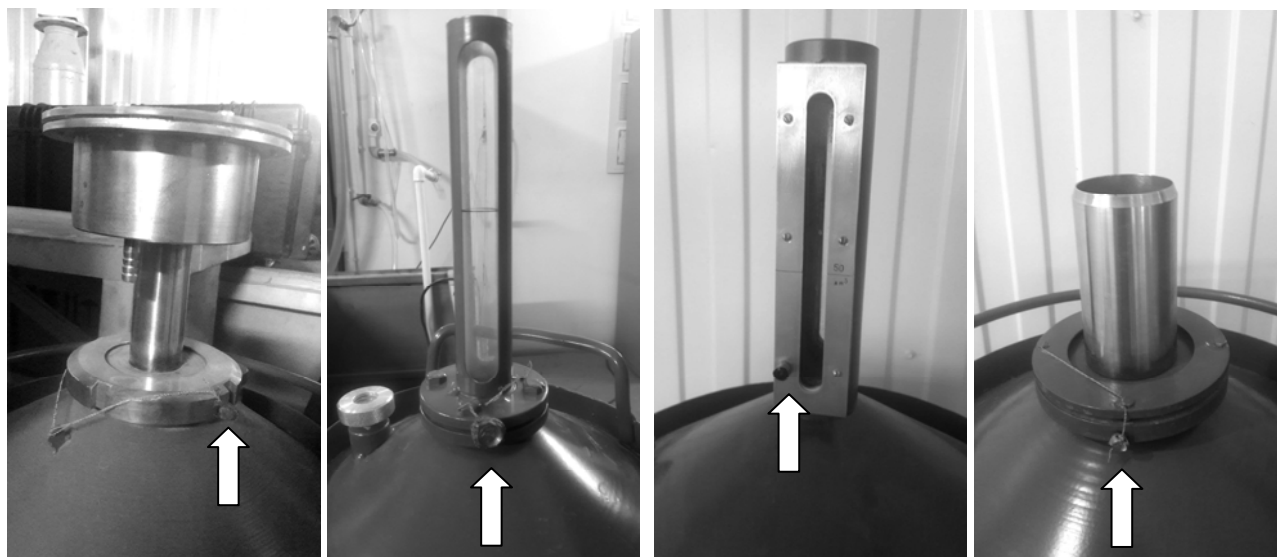


Рисунок 2 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки мерников металлических эталонных М

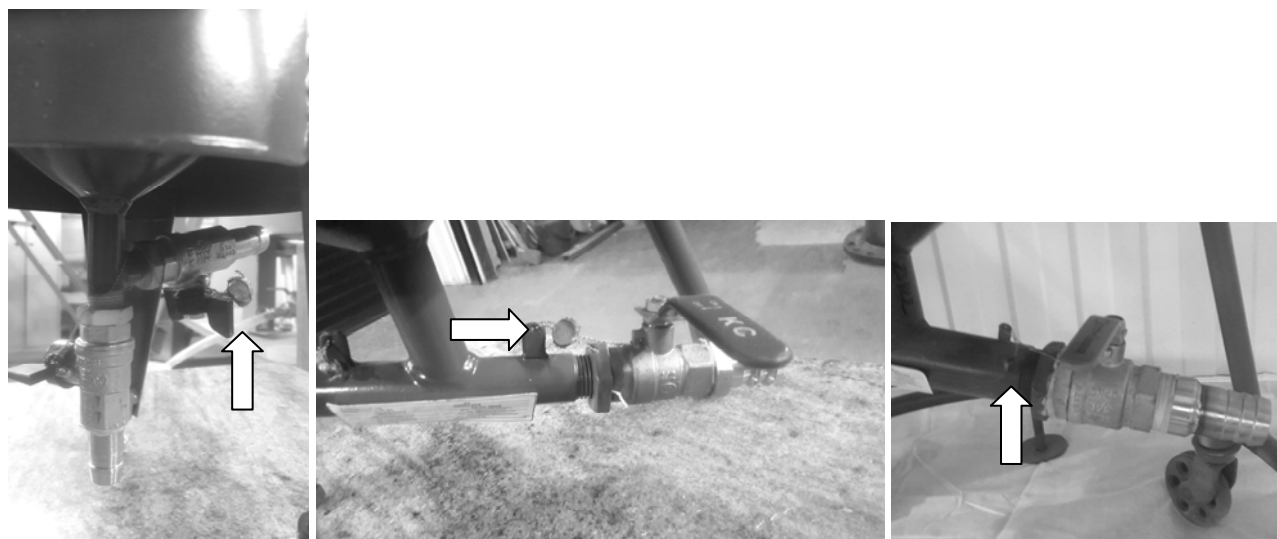


Рисунок 3 - Схема пломбировки от несанкционированного доступа, обозначение места нанесения знака поверки мерников металлических эталонных М

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 - Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	1-ый	2-ой
Разряд по ГОСТ 8.470-82	1-ый	2-ой
Пределы допускаемой относительной погрешности при температуре +20 °С, %	±0,02	±0,05; ±0,1
Номинальная вместимость мерников при температуре +20 °С, дм ³	от 2 до 1000	от 2 до 5000

Таблица 2 - Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	1-ый	2-ой
Разряд		
Измеряемая среда	вода, спирт и другие неагрессивные жидкости по отношению к материалам мерников	
Температура измеряемой среды, °С	от +10 до +30	
Габаритные размеры, мм, не более*		
- высота	2400	3400
- ширина	1200	1850
- длина	1200	1850
Масса, кг, не более*	250	980
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	20000	
Примечание - Градуированная часть горловины мерника должна быть не более 2% вместимости вверх и вниз от отметки номинальной вместимости. Вместимость, соответствующая верхней и нижней отметкам шкалы при температуре +20 °С указаны в паспорте.		
* - габаритные размеры и масса мерников указаны в паспорте.		

Знак утверждения типа

наносится на маркировочную табличку, закрепленную к резервуару мерника металлического эталонного М, методом гравировки и в верхнюю часть по центру титульного листа паспорта типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность средства измерений

Наименование	Обозначение	Количество	Примечание
Мерник металлический эталонный	М	1 шт.	По заказу
Паспорт	-	1 экз.	

Поверка

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

Основные средства поверки:

- рабочий эталон единицы массы 3-го разряда по ГОСТ 8.021-2015 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений массы»;
- рабочий эталон единицы объема 1-го разряда по ГОСТ 8.470-82 «ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений объема жидкости»;
- весы специальные электронные Кх-Т4 Line/К-Line (регистрационный номер 66571-17) с пределами допускаемой относительной погрешности $\pm 0,01$ %.

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 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 М

ГОСТ 8.470-82 Государственная система обеспечения единства измерений.
Государственная поверочная схема для средств измерений объема жидкости
ГОСТ 8.400-2013 ГСИ. Мерники металлические эталонные. Методика поверки
ТУ 4381-001-04884450-2017 Мерники металлические эталонные М. 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 расходометрии» (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
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. « ____ » _____ 2018 г.