

СОГЛАСОВАНО  
Зам. директора по метрологии ТЦСМС  
Фатхутдинов М.А.  
" " " 2001 г.

Мерники технические 1-го класса М1КЛ-5; 10; 20; 50; 100; 200; 500; 750; 1000; 1500; 2000; 2500; 3000; 500Н; 750Н; 1000Н; 1500Н; 2000Н; 2500Н; 3000Н	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № 21345-01 Взамен
--	--

Выпускается по ТУ 4381-001-02566591-01.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мерники технические 1-го класса предназначены для измерения объемного количества жидкостей методом слива и налива.

Рабочая жидкость при эксплуатации мерников - неагрессивные жидкости по отношению к материалам, применяемых при изготовлении мерников.

### ОПИСАНИЕ

Мерники М1КЛ состоят из резервуара, горловины, шкалы, крана для слива жидкости. Для контроля установки мерника в вертикальное положение на корпусе крепится ампула уровня. Для контроля за уровнем жидкости мерники могут быть снабжены либо водомерной трубкой, либо водоуказательными окнами. Средняя отметка на шкале соответствует номинальной вместимости мерника.

Мерники подразделяются на:

переносные - номинальной вместимостью 5, 10, 20 дм<sup>3</sup>,  
передвижные - номинальной вместимостью 50, 100, 200 дм<sup>3</sup>,  
стационарные - номинальной вместимостью 500, 750, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000 дм<sup>3</sup>,

стационарные с наклонной продольной осью к горизонтальной плоскости - номинальной вместимостью 500 Н, 750 Н, 1000 Н, 1500 Н, 2000 Н, 2500 Н, 3000 Н дм<sup>3</sup>.

Резервуар мерников передвижных устанавливается на трубчатую раму, имеющую опоры для передвижения мерника. Для удобства переноса и передвижения мерники снабжены ручкой. Для установки мерника в вертикальное положение мерники оборудованы домкратами.

Мерники стационарные представляют собой вертикальный сварной резервуар с коническим дном и плоской крышкой. На крышке расположен воздушник для сбора избыточного давления при работе мерников в замкнутой системе. В резервуар мерников встроена выносная водомерная трубка со шкальными пластинами, по рискам которых наблюдают количественное изменение объема жидкости. Наполнение мерника производится через наливную трубу для донного налива жидкости. Мерники устанавливаются на опорах и с

помощью домкратов и ампулы уровня устанавливаются в вертикальное положение. Вдоль образующей цилиндрической части резервуара расположены три крана для отбора проб.

Мерники стационарные наклонные представляют собой сварной резервуар с наклонной продольной осью к горизонтальной плоскости и коническими днищами. В верхней части резервуара расположена горловина, закрываемая крышкой, на которой расположен воздушник для сброса избыточного давления при работе мерника в замкнутой системе. На горловине располагаются наливной и переливной патрубки. В боковую часть горловины мерника встроены два смотровых стекла со шкальной пластиной, диаметрально расположенных друг против друга, по рискам которой наблюдают количественное изменение объема жидкости. Мерники устанавливаются на опорах и с помощью домкратов и ампулы уровня устанавливаются в вертикальное положение.

По переднему конусу мерника на равных расстояниях расположены три крана для отбора проб и Г-образный термометр, защищенный кожухом.

Принцип работы мерников заключается в следующем: рабочая жидкость подается в предварительно смоченный рабочей жидкостью мерник через горловину у мерников переносных и передвижных и через наливную трубу у мерников стационарных, вертикального и наклонного исполнения.

После заполнения мерника проводится оценка количества жидкости, поданной в мерник по отметкам на шкале. Жидкость из мерника сливается через горловину и через сливной кран сплошной струей, с последующей выдержкой на слив капель.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице.

Обозначение модели	Номинальная вместимость, дм <sup>3</sup>	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
		длина	диаметр	высота	
1	2	3	4	5	6
М1кл-5	5		210	560	4,0
М1кл-10	10		370	660	9,0
М1кл-20	20		370	770	15,0
М1кл-50	50		600	1130	36,0
М1кл-100	100		600	1410	45,0
М1кл-200	200		840	1590	72,0
М1кл-500	500		700	2750	130,0
М1кл-750	750		900	2850	160,0
М1кл-1000	1000		950	2850	290,0
М1кл-1500	1500		1150	2890	370,0
М1кл-2000	2000		1300	2900	480,0
М1кл-2500	2500		1450	2900	590,0
М1кл-3000	3000		1550	2950	700,0
М1кл-500 Н	500	1600	800	1650	220,0
М1кл-1000 Н	1000	2400	1000	2100	420,0

1	2	3	4	5	6
М1кл-1500 Н	1500	2500	1100	2150	530,0
М1кл-2000 Н	2000	2550	1140	2200	640,0
М1кл-2500 Н	2500	2600	1170	2300	720,0
М1кл-3000 Н	3000	2700	1190	2500	850,0

Примечание: Мерники вместимостью более 100 л допускаются к изготовлению с иной номинальной вместимостью.

Мерники с буквой "Н" в обозначении модели изготавливаются с резервуаром с наклонной продольной осью горизонтальной плоскости.

Основная погрешность мерников при температуре 20<sup>0</sup> С равна  $\pm 0,2 \%$  номинальной вместимости.

Поперечное сечение горловины и поперечное сечение цилиндров мерников, у которых цилиндр выполняет функции измерительной горловины, должны быть таких размеров, чтобы высота столба жидкости с объемом, равным наибольшей допускаемой погрешности (по отношению к полной вместимости), составляла не менее 4 мм.

Межповерочный интервал - 1 год.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, прикрепленную к корпусу мерника. Способ нанесения знака - гравировка. Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографическим способом. Формы и размеры знака по ГР 50.2.009-94.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки мерников входят:

- мерник технический;
- паспорт;
- ключ (кроме мерников типа М1кл-5, М1кл-10К, а также при отсутствии у крана штатной рукоятки);
- ключ крана для отбора проб (для мерников стационарных).

### ПОВЕРКА

Поверка мерников 1-го класса, выпускаемых из производства, находящихся в эксплуатации и после ремонта, производится по ГОСТ 13844 "Мерники металлические технические. Методы и средства поверки". Для проведения поверки мерников необходимы мерники 1-го разряда номинальной вместимостью от 5 до 500 дм<sup>3</sup> с погрешностью не более  $\pm 0,02 \%$ , стеклянные колбы номинальной вместимостью 0,5; 1,0; 2,0 дм<sup>3</sup>.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13844 "Мерники металлические технические. Методы и средства поверки".

Технические условия ТУ 4381-001-02566591-01.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Мерники металлические технические 1-го класса М1кл-5, М1кл-10, М1кл-20, М1кл-50, М1кл-100, М1кл-200, М1кл-500, М1кл-750, М1кл-1000, М1кл-1500, М1кл-2000, М1кл-2500, М1кл-3000, М1кл-500Н, М1кл-1000Н, М1кл-1500Н, М1кл-2000Н, М1кл-2500Н, М1кл-3000Н соответствуют требованиям ГОСТ 13844 "Мерники металлические технические. Методы и средства поверки" и Технических условий ТУ 4381-001-02566591-01.

Изготовитель: Казанский опытный завод "Эталон"  
420021, г. Казань, ул. Кирова, 48.

Директор  
Казанского опытного завода  
"Эталон"



А.Н. Дубков