

«Согласовано»

Руководитель ГЦИ СИ

Заместитель директора



ФГУ «Татарстанский центр стандартизации, метрологии и сертификации»

Г.М. Аблатыпов

04 2010г.

Мерники технические 1-го класса
М1кл-5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 750,
1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 5000,
10000, 500Н, 750Н, 1000Н, 1500Н,
2000Н, 2500Н, 3000Н, 5000Н, 10000Н
дм³

Внесены в Государственный реестр
средств измерений.

Регистрационный номер 44511-10
Взамен № _____

Выпускаются по ГОСТ 13844-68 и техническим условиям ТУ 4381-009-50618805-2010

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мерники технические 1-го класса (далее мерники) предназначены для измерения объёмного 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 дм³;
- передвижные, номинальной вместимостью 50, 100, 200 дм³;
- стационарные, номинальной вместимостью 500, 750, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 5000, 10000 дм³;

- стационарные с наклонной продольной осью к горизонтальной плоскости, номинальной вместимостью 500Н, 750Н, 1000Н, 1500Н, 2000Н, 2500Н, 3000Н, 5000Н, 10000Н дм³.

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 сброса избыточного давления при работе мерников в замкнутой системе. В резервуар мерников встроена выносная водомерная трубка со шкальными пластинами, по рискам которых наблюдают количественное изменение объёма жидкости. Наполнение мерника производится через наливную трубу для донного слива 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 объёма 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, защищённый кожухом.

Принцип работы мерников заключается в следующем: рабочая жидкость подаётся 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 и мерника сливается через горловину и через сливной кран сплошной струёй, с последующей выдержкой на слив капель.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

таблица 1.

Обозначение модели	Номинальная вместимость, дм ³	Габаритные размеры, мм, не более			Масса, кг, не более
		длина	диаметр	высота	
1	2	3	4	5	6
M1кл-5	5	-	210	560	4
M1кл-10	10	-	370	660	9
M1кл-20	20	-	370	770	15
M1кл-50	50	-	600	1130	36
M1кл-100	100	-	600	1410	45
M1кл-200	200	-	840	1590	72
M1кл-500	500	-	700	2750	130
M1кл-750	750	-	900	2850	160
M1кл-1000	1000	-	950	2850	290
M1кл-1500	1500	-	1150	2890	370
1	2	3	4	5	6
M1кл-2000	2000	-	1300	2900	480
M1кл-2500	2500	-	1450	2900	590
M1кл-3000	3000	-	1550	2950	700
M1кл-5000	5000	-	1950	3050	1150
M1кл-10000	10000	-	2380	3200	1850
M1кл-500Н	500	1600	800	1650	220
M1кл-750Н	750	2000	900	1900	320
M1кл-1000Н	1000	2400	1000	2100	420
M1кл-1500Н	1500	2500	1100	2150	530
M1кл-2000Н	2000	2500	1140	2200	640
M1кл-2500Н	2500	2600	1170	2300	720
M1кл-3000Н	3000	2700	1190	2500	850
M1кл-5000Н	5000	3000	1500	2600	1300
M1кл-10000Н	10000	3500	2000	3550	2000

Примечание: 1. Мерники вместимостью более 100 дм³ допускаются к изготовлению с иной номинальной вместимостью.

2. Мерники с буквой «Н» в обозначении модели изготавливаются с резервуаром с наклонной продольной осью к горизонтальной плоскости.

Допускаемая относительная погрешность мерников 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 объёмом, равным наибольшей допускаемой погрешности (по отношению к полной вместимости), составляла не менее 4 мм.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на маркировочную табличку, прикреплённую к корпусу мерника. Способ нанесения знака – гравировка. На титульный лист паспорта знак утверждения типа наносится типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки мерников входят:

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

ПОВЕРКА

Поверка мерников технических 1-го класса, выпускаемых из производства, находящихся в эксплуатации и после ремонта, проводится по ГОСТ 13844-68 «Мерники металлические технические. Методы и средства поверки».

Межповерочный интервал -1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 13844-68 «Мерники металлические технические. Методы и средства поверки».

Технические условия ТУ 4381- 009- 50618805-2010.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип мерников технических 1-го класса М1кл-5, 10, 20, 50, 100, 200, 500, 750, 1000, 1500, 2000, 2500, 3000, 5000, 10000, 500Н, 750, 1000Н, 1500Н, 2000Н, 2500Н, 3000Н, 5000Н, 10000Н дм³ утверждён с техническими и метрологическими характеристиками, приведёнными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Контур-М»
420071, Республика Татарстан,
г. Казань, ул. Мира, 51-118.

Директор ООО «Контур-М»



В.М. Кит