

М2Р мерники эталонные 2 - го разряда



Мерники эталонные 2 - го разряда с шифром «01» и «01П» предназначены для поверки технических мерников 2 класса, измерительных резервуаров, топливораздаточных колонок, дозаторов бензина и дизельного топлива, спирта и других жидкостей, позволяющих измерить дозу рабочей жидкости при температуре +20°С в объеме полной вместимости.

Мерники со специальной шкалой («СШ») предназначены для поверки топливораздаточных колонок или других дозаторов бензина и дизельного топлива, позволяющие измерить объемы

Заказать

sales@td-automatika.ru

рабочей жидкости с приведением к температуре +20°С. (могут быть использованы без учета температурной шкалы при условии, что температура рабочей жидкости и окружающей среды находится в пределах 20±5°С).

Мерники изготовлены согласно требований ГОСТ 8.400-2013, ГОСТ 8.451-81, ТУ 4381-139-05806720-2014.

Представляют собой вертикальные цилиндрические сосуды с конусными нижними днищами. Все мерники имеют наливную горловину, оснащенную мерной шкалой. На шкале нанесена отметка номинальной вместимости, начального и конечного значений шкалы. Шкала делится равномерно на значения вместимости, соответствующие значению наибольшей и наименьшей допускаемой абсолютной погрешности.

Высота столба жидкости, соответствующая цене деления шкалы мерника, составляет не менее 4мм.

Длина градуированной части шкалы составляет ± 1% номинальной вместимости мерника. Вместимость горловины мерников в пределах видимости через смотровое окно не менее 4% номинальной вместимости мерников, а вместимость горловины выше смотрового окна не менее 2%.

Мерники оснащены вытеснителями для регулировки номинального объема.

Мерники изготавливаются как из коррозионно-стойких материалов, так и из углеродистых сталей, имеющих специальное покрытие. Конструкция мерников обеспечивает достаточную жесткость и прочность изделий. Мерники могут иметь воронку или ограничитель уровня налива, исключающий выплескивание жидкости при их заполнении.

Мерники вместимостью более 20 дм³ смонтированы на стойках и оснащены краном для слива жидкости.

Мерники вместимостью 500 дм³ и более оснащены электронасосом принудительного слива.

Технические характеристики

Условное обозначение мерника	Номинальная вместимость, дм ³	Предел допускаемой относительной погрешности, %	Габаритные размеры, мм, не более	Масса, кг, не более
M2p-1-0,1 M2p-1-0,05	1	±0,1 ±0,05	160x188x370	2,9
M2p-2-0,1 M2p-2-0,08 M2p-2-0,05	2	±0,1 ±0,08 ±0,05	156x200x760	4,8
M2p-5-0,1 M2p-5-0,08 M2p-5-0,05	5	±0,1 ±0,08 ±0,05	260x280x740	8,2

M2p-10-0,1 M2p-10-0,08 M2p-10-0,05	10	±0,1 ±0,08 ±0,05	260x332x832	9,3
M2p-20-0,1 M2p-20-0,08 M2p-20-0,05	20	±0,1 ±0,08 ±0,05	260x330x1180	12,5
M2p-50-0,1 M2p-50-0,08 M2p-50-0,05	50	±0,1 ±0,08 ±0,05	415x435x1370	20,6
M2p-100-0,1 M2p-100-0,05	100	±0,1 ±0,05	770x770x1560	45
M2p-200-0,1 M2p-200-0,05	200	±0,1 ±0,05	∅1115x1800	120
M2p-500-0,1 M2p-500-0,05	500	±0,1 ±0,05	∅1300x2000	328
M2p-1000-0,05	1000	±0,05	1500x1700x2300	650
M2p-1500-0,05	1500	±0,05	1500x1700x300	780
M2p-2000-0,05	2000	±0,05	2000x2000x3600	1070
M2p-2000П-0,05	2000	±0,05	2400x1500x3330	850

Примечание - Допускается, по согласованию с заказчиком, изменять габаритные размеры и массу, при сохранении метрологических характеристик.

Структура заказа

М	2p	Х	Х	Х
Мерник	2-го разряда	Вместимость, дм ³		
Пределы допускаемой относительной погрешности мерника: 0,1; 0,08 и 0,05.				
Исполнение: 00 - из нержавеющей стали с погрешностью ±0,1; 01 - из нержавеющей стали с погрешностью ±0,05; 02 - из углеродистой стали с погрешностью ±0,1; 03 - из углеродистой стали с погрешностью ±0,05; 04 - из нержавеющей стали с погрешностью ±0,08; 05 - из углеродистой стали с погрешностью ±0,08.				

Примеры:

Мерник 2-го разряда, вместимостью 10 дм³ с допускаемой погрешностью ± 0,05% из нержавеющей стали - Мерник M2p-10-0,05-01 ТУ 4381-139-05806720-2014, тоже с погрешностью ± 0,1% из углеродистой стали - M2p-10-0,1-02 ТУ 4381-139-05806720-2014

Принцип работы мерников с шифром «01» и «01П»

Мерник с шифром «01» (рис.1) состоит из резервуара (1), горловины (2), водомерной трубки (3), шкалы (4), ампулы уровня (5). Мерник с шифром «01П» (рис. 3,4) дополнительно комплектуется пеногасителем (2), который герметично крепится на горловине. У мерников с нижним сливом (рис.4) пеногаситель изготовлен в виде воронки, что позволяет избежать утечки рабочей жидкости при переливе.

Мерники номинальной вместимостью 20 дм³ и более (рис. 2,4), изготавливаются только с нижним сливом. Мерники устанавливаются на станину и снабжены сливными кранами. Для установки мерников в вертикальном положении предусмотрены три регулировочных винта (домкраты). Контроль вертикального положения производится по встроенной ампуле уровня.

На шкале мерников с шифром «01» и «01П» (рис.1 - 4) нанесены риски. Средняя (нулевая риска), соответствует номинальной вместимости мерника при температуре 20°С. Цена деления шкалы равна погрешности мерника и составляет ± 0,1 % его номинальной вместимости. Шкала мерника крепится на кронштейне с помощью винтов и пломбируется навесной пломбой. Положение сливного крана также пломбируется с помощью навесной пломбы.

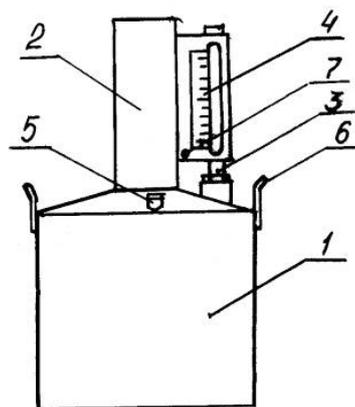


Конструкция мерника предусматривает возможность замены повреждённой водомерной трубки. При необходимости замены водомерной стеклянной трубки следует снять пеногаситель (для мерников с шифром «01П»), ослабить прижимную гайку, извлечь повреждённую трубку и установить новую, предварительно смазав конец трубки машинным маслом. При наличии течи сменить резиновую прокладку.

Непосредственно перед началом работы мерник необходимо смочить рабочей жидкостью, по окончании слива дается 30с на слив капель. Заполнение мерника производится через горловину (2) (рис. 1,2) или через заливной патрубок (1) пеногасителя (рис. 3,4). После заполнения мерника рабочей жидкостью отсчёт количества жидкости фиксируется по шкале мерника. Наблюдение проводят по нижнему краю мениска водомерной стеклянной трубки (рис. 1 - 4). У мерников вместимостью 2 дм³, 5 дм³ и 10 дм³ слив жидкости проводится через горловину. У мерников вместимостью 20 дм³ и более слив жидкости проводится через сливной кран. По окончании слива дается 30с на слив капель.

Устройство мерников с шифром «01» и «01П»

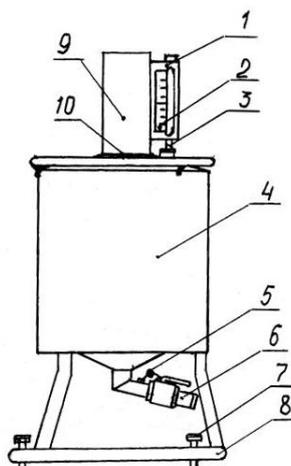
Мерник М2Р, шифр «01», номинальная вместимость 2 дм³, 5 дм³, 10 дм³



- 1 - резервуар
- 2 - горловина
- 3 - водомерная трубка
- 4 - шкала
- 5 - ампула уровня
- 6 - ручки 7 - пробка

Рис. 1

Мерник М2Р, шифр «01», номинальная вместимость 20 дм³, 50 дм³

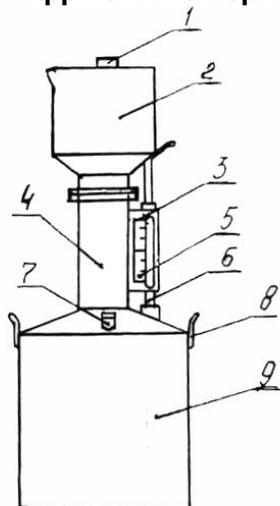


- 1 - кронштейн, шкала
- 2,5 - пробки
- 3 - водомерная трубка
- 4 - резервуар
- 6 - сливной патрубок
- 7 - домкраты
- 8 - станина
- 9 - заливная горловина
- 10 - ампула уровня

Рис. 2



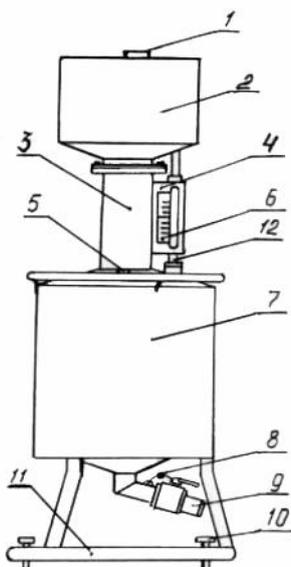
Мерник М2Р, шифр «01П» с верхним сливом, номинальная вместимость 5 дм³, 10дм³



- 1 - заливной патрубкок
- 2 - пеногаситель
- 3 - кронштейн, шкала
- 4 - горловина
- 5 - пробка
- 6 - водомерная трубка
- 7 - ампула уровня
- 8 - ручки
- 9 - резервуар

Рис. 3

Мерник М2Р, шифр «01П» с нижним сливом, номинальная вместимость 10, 20, 50 дм³



- 1 - заливной патрубкок
- 2 - пеногаситель
- 3 - горловин
- 4 - кронштейн, шкала
- 5 - ампула уровня
- 6,8 - пробки
- 7 - резервуар
- 9 - сливной патрубкок
- 10 - домкраты
- 11 - станина
- 12 - водомерная трубка

Рис. 4

Принцип работы мерников с шифром «СШ»

Мерники с шифром «СШ» (рис.5 и 6) снабжены температурными шкалами для «Б» - бензина и «ДТ» - дизтоплива. Они предназначены для поверки топливно - раздаточных колонок (ТРК) или других дозаторов бензина и дизельного топлива с учетом температуры рабочей жидкости.

Мерники с шифром «СШ» изготавливаются вместимостью 10, 20 и 50 дм³ (рис. 5, 6) Мерники М2Р - 10 - СШ (рис.5) состоят из резервуара (9), горловины (3), водомерной трубки (8), температурной шкалы (5), пеногасителя (2), ампулы уровня (7). Для удобства в работе мерники оснащены подвижным визиром (4). Мерники с температурной шкалой и номинальной вместимостью 20 и 50 дм³ (рис. 6) крепятся на станине (11), снабженной тремя регулировочными винтами (домкратами) (10) и оснащены сливным краном (9). Положение температурной шкалы фиксируется винтами и пломбируется пробкой (6). Температурная шкала позволяет проводить поверку ТРК при температуре жидкости (бензина и дизельного топлива) в диапазоне от - 20..+ 30°С. Номинальная вместимость мерников с шифром «СШ» определяется уровнем, который соответствует положению риски +20°С на шкале «ДТ» и «Б».



На температурной шкале нанесены деления соответствующие изменению объема рабочей жидкости на один градус. С левой стороны изменение объема для дизельного топлива (ДТ), с правой стороны для бензина (Б) в диапазоне температур - 20 ..+30°C.

Мерники с шифром «СШ» могут быть использованы без применения температурной шкалы при условии, что температура рабочей жидкости и окружающей среды составляет +20±5°C. В таблице приведена цена деления температурной шкалы, в см³, для дизельного топлива и бензина у мерников типа М2Р разной вместимости 10, 20 и 50 дм³.

Рабочая жидкость	Объем, см ³		
	М2Р - 10 - СШ	М2Р - 20 - СШ	М2Р - 50 - СШ
Дизельное топливо	8	16	40
Бензин	11	22	55

На подвижном визире (4) рис.(5,6) с левой стороны указана номинальная вместимость мерника, на правой стороне нанесена нулевая отметка, а также отметки соответствующие значениям ± 0,5 % номинальной вместимости мерника.

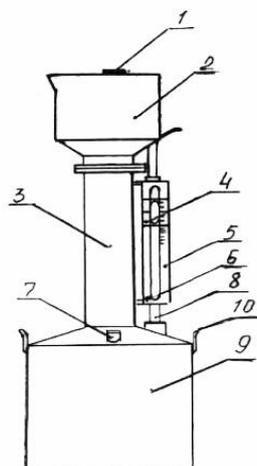
Наличие пеногасителя позволяет эффективно использовать мерники для поверки ТРК с расходом до 60 дм³ /мин.

Перед началом работы мерники следует смочить рабочей жидкостью и установить в вертикальное положение. Рабочую жидкость через раздаточный кран ТРК подают непосредственно в заливной патрубок (1) пеногасителя (2) (рис.5,6) и замеряют температуру рабочей жидкости внутри резервуара с помощью термометра в течение 1 - 2 мин на уровне около ½ высоты резервуара.

В соответствии с показаниями термометра среднюю риску подвижного визира совмещают с риской на шкале «ДТ» или «Б», которая соответствует температуре жидкости в мернике, и определяют объем измеряемой дозы.

При работе с мерником плотность бензина при +20°C должна находиться в пределах (710..760) кг/м³, для дизельного топлива (810..860) кг/м³. Слив бензина или дизельного топлива у мерников вместимостью 10 дм³ осуществляется через приемное отверстие пеногасителя, у мерника вместимостью 20 и 50 дм³ через сливной кран.

Мерник М2Р, шифр «СШ», номинальная вместимость 10 дм³

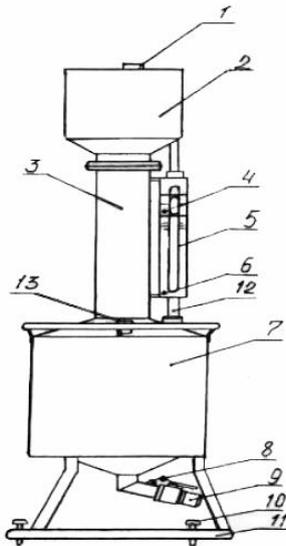


- 1 - заливной патрубок
- 2 - пеногаситель
- 3 - горюлина
- 4 - подвижный визир
- 5 - температурная шкала
- 6 - пробка
- 7 - ампула уровня
- 8 - водомерная трубка
- 9 - резервуар 10 - ручки

Рис. 5



Мерник М2Р шифр «СШ» с нижним сливом, номинальная вместимость 10, 20, 50 дм³



- 1 - заливной патрубков
- 2 - пеногаситель
- 3 - горловина
- 4 - подвижный визир
- 5 - температурная шкала
- 6,8 - пломбы
- 7 - резервуар
- 9 - сливной патрубков
- 10 - домкраты
- 11 - станина
- 12 - водомерная трубка
- 13 - ампула уровня

Рис. 6

Стандартный комплект поставки

- Мерник эталонный 2 - го разряда.
- Паспорт.