



ООО «Контур – М»

тел.: +7 (843) 202-31-70  
e-mail: kontur\_m16@mail.ru  
http://merniki.ru



Метрологическое оборудование  
для АЗС и нефтебаз



пробоотборники



мерники эталонные  
2-го разряда М2Р  
без нижнего слива



рулетки измерительные  
металлические с грузом  
Р-У3Г, Р-Н3Г



рулетки измерительные  
металлические с  
кольцом Р-У2К, Р-У3К



метроштоki МШС



мерники эталонные  
2-го разряда М2Р  
стационарные



мерники технические  
1-го класса стационар-  
ные и шкальные

02

ООО «Контур - М»



**МЕРНИК ЭТАЛОННЫЙ**

**1-го разряда**

**М1Р-2-01, М1Р-2-02**

**М1Р-5-01, М1Р-5-02**

**М1Р-10-01, М1Р-10-02**

**М1Р-20-01, М1Р-20-02**

Заводской № \_\_\_\_\_

**ПАСПОРТ**

г. Казань

## 1. Назначение и описание изделия.

Мерники эталонные металлические 1-го разряда типа М1Р номинальной вместимостью 2, 5, 10 и 20 дм<sup>3</sup> изготовлены ООО «Контур - М», Россия, г. Казань.

Мерники предназначены для измерения объемного количества жидкостей методом слива и налива.

Мерники изготовлены из нержавеющей стали. Рабочей средой при эксплуатации мерников являются питьевая вода. Жидкостью, при поверке мерников 1-го разряда, является дистиллированная вода.

По устойчивости к климатическим воздействиям мерники соответствуют исполнению УХЛ категории 4.1 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре (20 ± 5)°С. Характеристики моделей мерников 1-го разряда производства ООО «Контур - М» представлены в таблице 1.

## 2. Технические характеристики.

### 2.1 Основные технические данные.

Таблица 1

Обозначение модели мерника	Номинальная вместимость, дм <sup>3</sup>	Относительная погрешность при температуре 20°С, не более, %	Габаритные размеры, мм, не более		Масса, кг, не более
			диаметр резервуара	высота	
М1Р-2-01	2	± 0,02	160	520	3,5
М1Р-2-02	2	± 0,02	160	470	4,0
М1Р-5-01	5	± 0,02	210	560	5,0
М1Р-5-02	5	± 0,02	210	510	6,0
М1Р-10-01	10	± 0,02	320	600	7,5
М1Р-10-02	10	± 0,02	320	800	8,3
М1Р-20-01	20	± 0,02	370	800	10,0
М1Р-20-02	20	± 0,02	370	750	16,0

## 3. Комплектность.

Наименование	Количество, шт
Мерник	1
Паспорт	1



#### 4. Устройство и принцип работы.

4.1. Мерники (Рис.1 и 2) состоят из резервуара, измерительной горловины с кожухом; наливного крана и сливного крана. В верхней части резервуара крепится ампула уровня для контроля установки мерника в вертикальное положение. Резервуар мерника имеет регулировочные винты (домкраты) для установки его в вертикальное положение. Для удобства перемещения мерники снабжены ручками. Кольцевые ручки одновременно служат защитой от механических повреждений резервуара. Поверительное клеймо наносится на навесных пломбах, а также на один из винтов, крепящий кожух горловины.

4.2. Мерники изготавливаются в двух вариантах:

- с шифром 01 - М1Р-2-01, М1Р-5-01, М1Р-10-01 и М1Р-20-01, используются в условиях ручного режима работы и имеют измерительную горловину с кольцевой отметкой или отметкой на шкале, которая соответствует номинальной вместимости мерника;

- с шифром 02 - М1Р-2-02, М1Р-5-02, М1Р-10-02 и М1Р-20-02, используются в условиях полуавтоматического режима работы и имеют переливную горловину, срезанную на уровне, который соответствует номинальной вместимости мерника, а также имеют устройство приема и отвода излишней жидкости.

Конструкции горловин и форм корпуса могут иметь различные исполнения в соответствии с ГОСТ 8.40-2013 «ГСИ. Мерники металлические эталонные. Методика поверки»

4.3. Принцип работы мерника заключается в следующем:

- при поверке рабочую жидкость подают через наливной кран в мерник;  
- после заполнения объема мерника до отметки номинальной вместимости, рабочую жидкость сливают в поверяемую меру через сливной кран сплошной струей с последующей выдержкой 1 мин. на слив капель.

#### 5. Указание мер безопасности.

5.1. При проведении поверочных работ мерник необходимо установить на ровную жесткую площадку.

5.2. При установке мерника выше уровня пола площадка для обслуживания должна быть снабжена ограждением, предохраняющим мерник от случайного падения.

5.3. Трубопроводы для подвода и отвода жидкости должны быть исправными и иметь устройства, исключающие пролив рабочей жидкости.

## 6. Подготовка к работе.

6.1. Перед началом работы мерник расконсервировать, для чего необходимо снять упаковочные материалы и с металлических неокрашенных поверхностей удалить смазку сухой чистой ветошью, при необходимости, промыть бензином авиационным ГОСТ 1012 и насухо вытереть сухой чистой ветошью.

6.2. Перед началом работы мерник установить на ровную жесткую поверхность и с помощью домкратов выставить в вертикальное положение. Контроль осуществлять по ампуле уровня. Мерник с поверяемой мерой соединить шлангом через сливной кран.

## 7. Порядок работы.

7.1. При работе с мерниками шифра 01 объём заполняют рабочей жидкостью так, чтобы нижний край мениска жидкости совпал с отметкой на горловине. Операция совмещения выполняется с помощью пипеток путем долива или отбора жидкости в горловине до совмещения ее с отметкой вместимости. Не допускается проводить операцию совмещения с помощью сливного шарового крана.

7.2. При работе с мерниками с шифром 02 объём заполняют рабочей жидкостью до верхнего среза горловины до перелива. Переливающуюся жидкость сливают через штуцер горловины в вспомогательную емкость. Затем жидкость из мерника через сливной кран сплошной струей сливают в поверяемую меру с последующей выдержкой 1-й минуты на слив капель.

7.3. Для измерения температуры рабочей жидкости в мернике М1Р термометр погрузить в рабочую жидкость через горловину мерника на глубину около 1/3 высоты резервуара и после выдержки в течение одной минуты снять показания термометра.

7.4. При эксплуатации мерника дополнительно руководствоваться требованиями нормативно-технической документации на поверяемые изделия.

## 8. Методы и средства проверки.

8.1. Методы и средства проверки мерников в соответствии с ГОСТ 8.400-2013 «ГСИ. Мерники металлические эталонные. Методика проверки».

8.2. Межповерочный интервал – 12 месяцев.

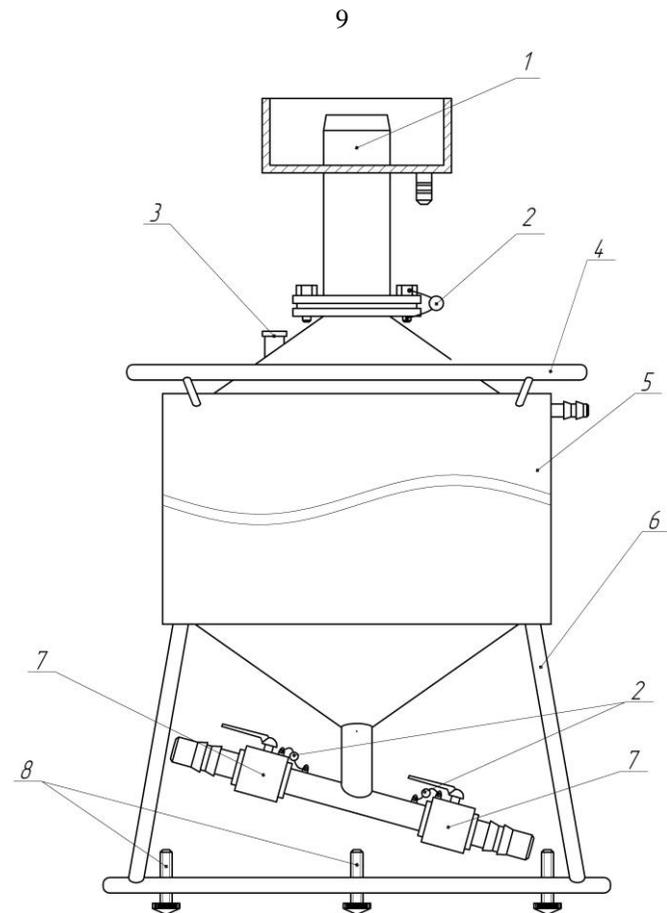


Рис. 2. Мерники типа М1Р шифр 02

- 1 – переливная горловина;
- 2 – пломбы;
- 3 – ампула уровня;
- 4 – кольцевая ручка;
- 5 – резервуар;
- 6 – стойки;
- 7 – наливной и сливной шаровые краны;
- 8 – винты регулировочные;

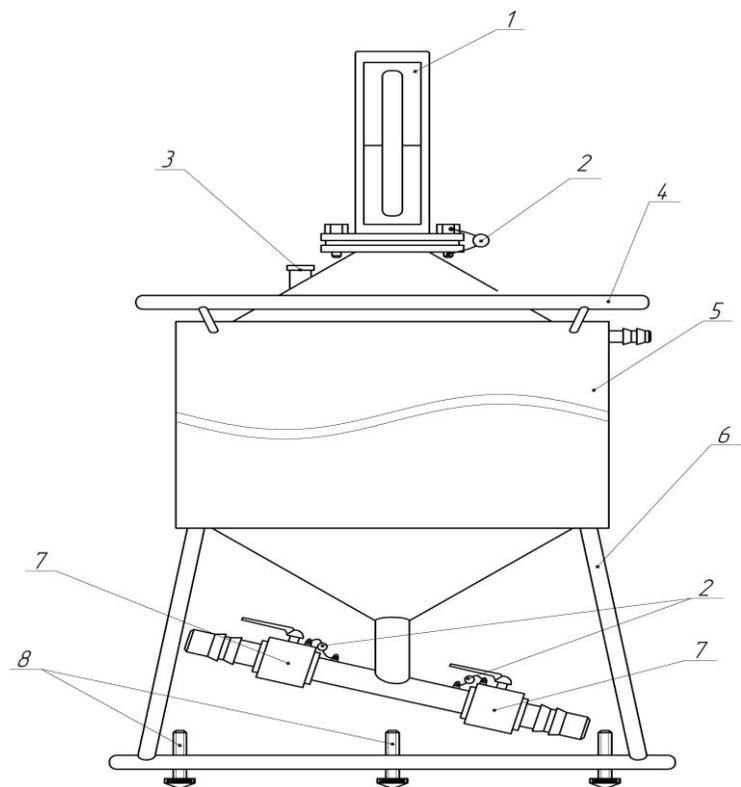


Рис. 1 Мерники типа М1Р шифр 01

- 1 – горловина со шкалой и отметкой номинальной вместимости;
- 2 – пломбы;
- 3 – ампула уровня;
- 4 – кольцевая ручка;
- 5 – резервуар;
- 6 – стойки,
- 7 – наливной и сливной шаровые краны;
- 8 – винты регулировочные.

## 9. Техническое обслуживание.

9.1. В процессе эксплуатации рекомендуется промывать внутреннюю поверхность мерника для удаления отложений. Промывку производить с использованием неагрессивных жидкостей по отношению к материалу мерника - нержавеющей стали.

## 10. Гарантии изготовителя.

10.1. Изготовитель гарантирует соответствие мерника техническим требованиям, техническим условиям ТУ 4381-010-50618805-10, при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, изложенных в настоящем паспорте.

10.2. Срок гарантии устанавливается 12 месяцев со дня отгрузки потребителю при отсутствии механических повреждений и соблюдении условий эксплуатации, транспортировки и хранения.

10.3. Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений не влияющих на метрологические характеристики мерника.

## 11. Консервация, упаковка, транспортирование и хранение.

11.1. При упаковке и перед постановкой мерника на хранение он должен быть законсервирован:

- места, подлежащие консервации (наружные металлические поверхности, не защищенные лакокрасочными покрытиями), обезжирить бензином авиационным ГОСТ 1012 и высушить;

- консервацию производить смазкой ПВК ГОСТ 19537 при температуре окружающего воздуха от  $(+ 15 .. + 25)^{\circ}\text{C}$  и относительной влажности не выше 70 %;

- мерник упаковать в чехол из полиэтиленовой пленки ГОСТ 10354 толщиной 0,1-0,15 мм. Упаковка мерника в тару должна исключать возможность перемещения его внутри тары.

11.2. Мерники перевозят в закрытых транспортных средствах.

11.3. Мерники хранить в условиях, установленных для групп 2 ГОСТ 15150-69, но при температуре окружающего воздуха  $(- 40 .. + 40)^{\circ}\text{C}$ .

**12. Сведения о приемке.**

Мерник эталонный 1-го разряда **М1Р** - \_\_\_\_\_

номер \_\_\_\_\_ соответствует описанию типа средства измерения, техническим условиям ТУ 4381-010-50618805-10 и признан годным для эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ (число, месяц, год)

Представитель ОТК \_\_\_\_\_ (подпись)

М.П.

**13. Результаты поверки.**

Номинальная вместимость мерника \_\_\_\_\_ дм<sup>3</sup>

Действительная вместимость мерника **М1Р**- \_\_\_\_\_

номер \_\_\_\_\_ при температуре воды + 20 °С составляет

\_\_\_\_\_ дм<sup>3</sup>

По результатам первичной поверки мерник признан годным к применению по 1-му разряду.

Поверитель \_\_\_\_\_ (подпись)

\_\_\_\_\_ (число, месяц, год)

**14. Сведения об упаковывании.**

Мерник эталонный 1-го разряда **М1Р** - \_\_\_\_\_

номер \_\_\_\_\_ упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

Дата упаковки \_\_\_\_\_ (число, месяц, год)

Упаковку произвел \_\_\_\_\_

**15. Сведения о ремонте.**

15.1 Текущий или средний ремонт производят в зависимости от особенностей, степени повреждений, износа мерника и его составных частей. После выполнения ремонта проводится поверка мерника.

**Изготовитель:** ООО «Контур-М», Россия,

420071, г. Казань, ул. Мира, 51-118, тел.: + 7 (843) 202-31-70.

E-mail: [kontur\\_m16@mail.ru](mailto:kontur_m16@mail.ru), [http:// merniki.ru](http://merniki.ru)