



ООО «Контур – М»

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



Метрологическое оборудование  
для АЗС и нефтебаз



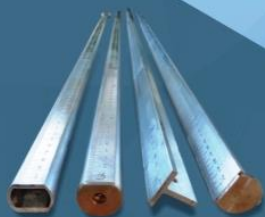
пробоотборники



мерники эталонные  
2-го разряда М2Р  
без нижнего слива



рулетки измерительные  
металлические с грузом  
Р-УЗГ, Р-НЗГ



метроштоки МШС



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



мерники эталонные  
2-го разряда М2Р  
стационарные



мерники технические  
1-го класса стационар-  
ные и шкальные



ООО «Контур - М»



19

## МЕРНИК ЭТАЛОННЫЙ

2-го разряда

М2Р-10-СШ,

М2Р-20-СШ,

М2Р-50-СШ.

№ \_\_\_\_\_

ПАСПОРТ

г. Казань

## 1. Назначение и описание изделия.

Мерник эталонный 2-го разряда предназначен для поверки технических мерников 2 класса, измерительных резервуаров, топливораздаточных колонок (далее ТРК), дозаторов бензина и дизельного топлива, спирта и других жидкостей.

Продукция ООО «Контур - М» (см. табл. 1), в соответствии с назначением мерников имеет шифр: «СШ» - мерники со специальной шкалой для поверки ТРК и дозаторов, позволяющие измерять объемы доз бензина и дизельного топлива с приведением к температуре 20 °С.

Мерники изготавливаются из нержавеющей стали. По заявке заказчика мерники могут быть изготовлены из углеродистой стали с внутренним антикоррозионным и бензостойким покрытием. Мерники с шифром «СШ» предназначены для работы при температуре (- 20...+ 30) °С.

В качестве рабочей жидкости при эксплуатации мерников с шифром «СШ» используется бензин и дизельное топливо.

## 2. Технические характеристики.

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	
M2P-10-СШ	10	±0,1	250	930	8,0
M2P-20-СШ	20	±0,1	300	1250	12,2
M2P-50-СШ	50	±0,1	440	1450	20,4

## 3. Комплектность.

Таблица 2.

Наименование	Количество, шт.
Мерник	1
Паспорт	1

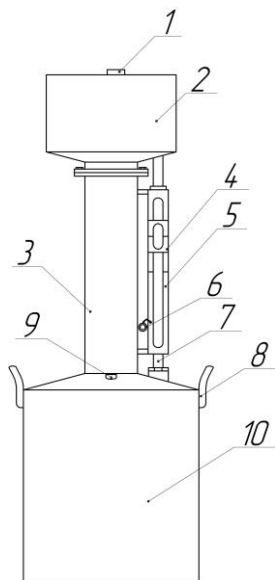
## 4. Устройство и принцип работы.

### 4.1. Устройство мерников с шифром «СШ».

Мерники с шифром «СШ» (рис.1 и 2) 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

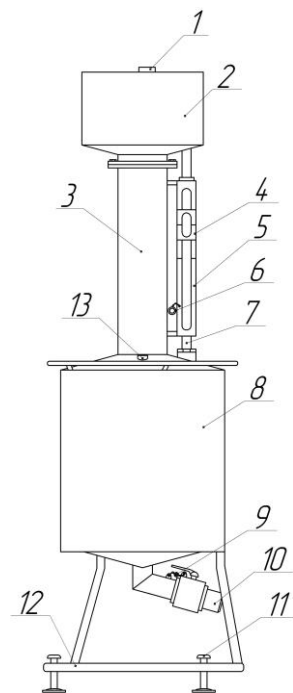
. Мерники с шифром «СШ» изготавливаются вместимостью 10, 20 и 50 дм<sup>3</sup> (рис. 1 и 2) Мерники M2P-10СШ (рис. 1) состоят из резервуара (9), горловины (3), водомерной трубки (8), температурной шкалы (5), пеногасителя (2), ампулы уровня (7). Для удобства в работе мерники оснащены подвижным визиром (4). Мерники с температурной шкалой и номинальной вместимостью 20 и 50 дм<sup>3</sup> (рис. 2) крепятся на станине (11), снабженной тремя регулировочными винтами (домкратами) (10) и оснащены сливным краном (9).





**Рис.1 Мерник М2Р, шифр «СШ», номинальная вместимость 10 дм<sup>3</sup>**

1-заливной патрубков, 2-пенегаситель, 3-горловина, 4-подвижный визир, 5-температурная шкала, 6-пломба, 7-водомерная трубка, 8-резервуар, 9-ампула уровня, 10-резервуар.



**Рис. 2 Мерник М2Р шифр «СШ» с нижним сливом, номинальная вместимость 10, 20, 50 дм<sup>3</sup>**

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

#### 14. Сведения об утилизации.

По окончании срока службы (эксплуатации) мерники подлежат утилизации. Сведения о цветных металлах, содержащихся в мерниках, приведены в таблице 6.

Таблица 6.

Наименование металла, сплава	Масса, кг	Местонахождение металла, сплава
Алюминий и алюминиевые сплавы	0,080	Шкала
Алюминий и алюминиевые сплавы	0,010	Рамка

Положение температурной шкалы фиксируется винтами и пломбуется пломбой (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 (- 20.. + 30) °С.

Мерники с шифром «СШ» могут быть использованы без применения температурной шкалы при условии, что температура рабочей жидкости и окружающей среды составляет (20±5) °С.

В таблице 3 приведена цена деления температурной шкалы, в см<sup>3</sup>, для дизельного топлива и бензина у мерников типа М2Р разной вместимости 10, 20 и 50 дм<sup>3</sup>.

Таблица 3.

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

На подвижном визире (4) (рис 1 и 2) 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 дм<sup>3</sup>/мин.

#### 4.2. Порядок и принцип работы мерников с шифром «СШ».

Перед началом работы мерники следует смочить рабочей жидкостью и установить в вертикальное положение. Рабочую жидкость через раздаточный кран ТРК подают непосредственно в заливной патрубков (1) пеногасителя (2) (рис.1 и 2) 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 °С должна находится в пределах (710...760) кг/м<sup>3</sup>, для дизельного топлива (810..860) кг/м<sup>3</sup>. Слив бензина или дизельного топлива у мерников вместимостью 10 дм<sup>3</sup> осуществляется через приемное отверстие пеногасителя, у мерника вместимостью 20 и 50 дм<sup>3</sup> через сливной кран.

#### 5. Меры безопасности.

5.1. При работе с мерником необходимо обеспечить условия, исключающие пролив рабочей жидкости и опрокидывание мерника. Трубопроводы для подвода рабочей жидкости должны быть исправными и иметь устройство, исключающее перелив (пролив) рабочей жидкости.

5.2. При эксплуатации и проведении поверочных работ должны соблюдаться правила безопасности, предъявляемые при работе с данной жидкостью.

## 6. Методы и средства поверки.

6.1. Методы и средства поверки мерников в соответствии с МИ 2522-99 «Мерник образцовый 2-го разряда со специальной шкалой М2Р-10-СШ, М2Р-20-СШ, М2Р-50-СШ. Методика поверки».

6.2 . Межповерочный интервал – 12 месяцев.

## 7. Техническое обслуживание.

7.1. В процессе эксплуатации рекомендуется промывать внутреннюю поверхность мерника для удаления отложений. Промывку производить с использованием неагрессивных жидкостей по отношению к материалу мерника, а также не применять пенообразующие моющие средства

7.2. При обнаружении течи в месте крепления водомерной трубки подтянуть крепежную гайку или заменить резиновую прокладку. При замене стеклянной трубки допускается изменение её внутреннего диаметра на величину не более  $\pm 0,2$  мм.

7.3. При замене сливного крана, водомерной стеклянной трубки, а также при нарушении герметичности резервуара или горловины мерник подлежит ремонту с последующей поверкой.

## 8. Гарантии изготовителя.

8.1. Изготовитель гарантирует соответствие мерника ГОСТ 8.400-2013 требованиям ТУ 4381-002-50618805-00 при соблюдении потребителем условий эксплуатации, транспортирования и хранения, изложенных в настоящем паспорте.

8.2 . Гарантийный срок эксплуатации - 12 месяцев со дня изготовления.

8.3. Изготовитель гарантирует безвозмездный ремонт мерника в течении гарантийного срока при соблюдении правил эксплуатации.

8.4. Послегарантийный ремонт мерника производится уполномоченной организацией или изготовителем по отдельному договору.

8.5. Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в конструкцию, не влияющих на метрологические характеристики мерника.

## 9. Консервация, упаковка и транспортирование.

При упаковке и перед постановкой мерника на хранение он должен быть консервирован: - 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 (15 .. 20) °С 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.

## 10. Сведения о приемке.

Мерник эталонный 2-го разряда **М2Р-**\_\_\_\_\_ зав. № \_\_\_\_\_ соответствует описанию типа средства измерений (Приложение к приказу Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от 07 июня 2019 г. № 1323), требованиям ТУ 4381-002-50618805-00 и признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ (месяц, год)

Представитель ОТК \_\_\_\_\_ (подпись) М.П.

## 11. Результаты поверки.

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

Действительная вместимость мерника **М2Р-**\_\_\_\_\_

зав. № \_\_\_\_\_ при температуре воды +20 °С \_\_\_\_\_ дм<sup>3</sup>

Действительная вместимость мерника с шифром «СШ» по температурной шкале приведено в таблице 5.

Таблица 5.

Отметки по температурной шкале	Вместимость мерника, дм <sup>3</sup>	
	по шкале «ДТ»	по шкале «Б»
-20 °С		
0 °С		
+30 °С		

По результатам первичной поверки мерник признан годным к применению по 2-му разряду.

Поверитель \_\_\_\_\_ (подпись)

(знак поверки) \_\_\_\_\_ (число, месяц, год)

## 12. Сведения об упаковке.

Мерник эталонный 2-го разряда упакован согласно требованиям, предусмотренным в действующей технической документации.

## 13. Сведения о ремонте.

Текущий или средний ремонт производят в зависимости от особенностей, степени повреждений, износа изделия и его составных частей, а также трудоёмкости работ. Текущий ремонт выполняют силами эксплуатационного персонала и (или) ремонтными службами на месте эксплуатации изделия по эксплуатационной документации (паспорту).

Изготовитель: ООО «Контур- М», Россия, 420071, г. Казань, ул. Мира, 51-118, тел. 8(843) 202-31-70. E-mail: [kontur\\_m16@mail.ru](mailto:kontur_m16@mail.ru), сайт <http://merniki.ru>