



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**RU.C.29.065.A № 43428**

**Срок действия до 02 августа 2016 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

**Мерники образцовые 2-го разряда со специальной шкалой типа М2р-10-СШ,  
М2р-20-СШ, М2р-50-СШ**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**ОАО "Казанский опытный завод "Эталон", г.Казань**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **47402-11**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

**МИ 2522-99**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **1 год**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по  
техническому регулированию и метрологии от **02 августа 2011 г. № 4056**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением  
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

**В.Н.Крутиков**

"....." ..... 2011 г.

Серия СИ

№ 001402

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Мерники образцовые 2-го разряда со специальной шкалой  
типа М2р-10-СШ, М2р-20-СШ, М2р-50-СШ

### Назначение средства измерений

Мерники образцовые со специальной шкалой типа М2р-10-СШ, М2р-20-СШ, М2р-50-СШ (далее по тексту) предназначены для поверки топливораздаточных колонок или других дозаторов бензина и дизельного топлива.

Мерники позволяют измерить дозу рабочей жидкости как при температуре измерения, так и с приведением к 20°C в соответствии с методикой выполнения измерений мерником со специальной шкалой МИ 2395-97.

### Описание средства измерений

Принцип работы мерников заключается в следующем: при поверке ТРК рабочая жидкость подается через раздаточный кран непосредственно в приемный патрубок пеногасителя мерника, предварительно смоченного рабочей жидкостью. После заполнения мерника производится измерение температуры рабочей жидкости и оценка объема жидкости по соответствующим отметкам на шкалах мерника. При этом отметка номинальной вместимости на шкале подвижного визира устанавливается на отметке температурной шкалы, соответствующей температуре рабочей жидкости.

Мерники состоят из резервуара, горловины с водомерной трубкой, специальной (температурной) шкалы с градуировкой, учитывающей изменение объема дозы рабочей жидкости в зависимости от температуры:

- дизельного топлива «ДТ» с левой стороны от водоуказательного окна шкалы;
- бензина «Б» с правой стороны от водоуказательного окна шкалы.

На температурной шкале устанавливается подвижная рамка (визир), на шкалах которой наносится: справа от водоуказательного окна шкала с отметками, соответствующим значениям относительной погрешности ТРК при температуре 20°C, слева – шкала с отметкой номинальной вместимости мерника.

Мерники подразделяются на:

- переносные – номинальной вместимостью 10, 20 дм<sup>3</sup>;
- передвижные – номинальной вместимостью 50 дм<sup>3</sup>;

Резервуар мерников передвижных устанавливается на трубчатую раму, имеющую опоры для передвижения мерника. Для удобства переноса и передвижения мерники снабжены ручками. Для установки мерника в вертикальное положение все мерники оборудованы домкратами (регулируемыми винтами). Для контроля установки мерника в вертикальное положение на резервуаре установлена ампула уровня.

Фотография общего вида мерника приведена на фото 1.



Фото 1. Фотография общего вида мерника.

### Метрологические и технические характеристики

Основная погрешность мерников при температуре 293 К (20°C) не должна превышать  $\pm 0,1\%$  номинальной вместимости.

Расход рабочей жидкости у поверяемых ТРК не более 60 дм<sup>3</sup>/мин.

Диапазон плотностей рабочей жидкости при 20°C:

- для бензина 710-760 кг/м<sup>3</sup>;
- для дизтоплива 810-860 кг/м<sup>3</sup>.

Диапазон температурных шкал «ДТ» и «Б» от минус 20 до плюс 30°C с отметками числовых значений минус 20°C, минус 10°C, 0°C, плюс 10°C, плюс 20°C, плюс 30°C и ценой деления 1°C, что соответствует значениям объемов жидкости мерников:

М2р-10-СШ, М2р-10-СШМ, М2р-10-СШК, М2р-10-СШКМ	для	«Б» – 11 см <sup>3</sup> «ДТ» – 8 см <sup>3</sup>
М2р-20-СШ, М2р-20-СШМ	для	«Б» – 22 см <sup>3</sup> «ДТ» – 16 см <sup>3</sup>
М2р-50-СШ, М2р-50-СШМ	для	«Б» – 55 см <sup>3</sup> «ДТ» – 40 см <sup>3</sup>

Примечание. По требованию потребителя диапазон температур шкал «ДТ» и «Б» могут отличаться от указанного в данном пункте.  
Основные технические характеристики приведены в таблице 1:

Обозначение модели	Номиналь- ная вмес- тимость, дм <sup>3</sup>	Габаритные размеры мм, не более		Масса кг, не более
		диаметр	высота	
1	2	3	4	5
M2p-10-СШ, M2p-10-СШМ	10	370	950	12,5
M2p-10-СШК, M2p-10-СШКМ	10	265	1050	11,0
M2p-20-СШ, M2p-20-СШМ	20	370	1400	16,0
M2p-50-СШ, M2p-50-СШМ	50	600	1800	49,0

- Примечание. 1. Мерники с буквой “М” в обозначении модели изготавливаются из углеродистой стали с внутренним покрытием, устойчивым к нефтепродуктам.  
2. Мерники с буквой “К” в обозначении модели изготавливаются без рамы с плоским дном.

#### **Знак утверждения типа**

наносится на маркировочную табличку, прикрепленную к резервуару мерника. Способ нанесения знака – гравировка. Знак утверждения типа наносится на титульный лист паспорта типографским способом.

#### **Комплектность средства измерений**

В комплект поставки мерников входят:  
мерник – 1 шт.  
паспорт – 1 шт.

#### **Поверка**

осуществляется по документу «Государственная система обеспечения единства измерения. Мерники 2-го разряда со специальной шкалой типа M2p-СШ. Методика поверки» МИ 2522-99.

Перечень эталонов, применяемых при поверке мерников:

образцовые мерники 1-го разряда вместимостью 10 дм<sup>3</sup>, 20 дм<sup>3</sup>, 50 дм<sup>3</sup>  
по ГОСТ 8.400-80

штангенциркуль по ГОСТ 166-80

термометр с ценой деления 0,1°С по ГОСТ 215-73

цилиндры, мензурки, пипетки, колбы, пробирки КТ 1 по ГОСТ 1770-74

лабораторный термометр с ценой деления 0,1°С по ГОСТ 215-73

контрольный уровень по ГОСТ 3059-75

секундомер по ГОСТ 5072-79

#### **Сведения о методиках (методах) измерений**

изложены в разделе 7 паспорта А 209.00.00.00 ПС.

#### **Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к мерникам образцовым 2-го разряда со специальной шкалой типа M2p-СШ**

1. ГОСТ 8.400-80 «Государственная система обеспечения единства измерения. Мерники металлические образцовые. Методика поверки».

2. ГОСТ 8.470 «Государственная поверочная схема для средств измерений объема»

3. МИ 2522-99 «Государственная система обеспечения единства измерения.

Мерники 2-го разряда со специальной шкалой типа M2p-СШ. Методика поверки».

4. ТУ 50.502-91 Технические условия «Мерники образцовые 2 разряда типа М2р».

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений** осуществление государственных учетных операций.

**Изготовитель**

ОАО «Казанский опытный завод «Эталон»,  
420087, г.Казань, ул.А.Кутуя, д. 124  
Почтовый адрес: 420087, г.Казань, а/я 95  
Тел/факс (843) 298-90-02  
e-mail: [mernik@inbox.ru](mailto:mernik@inbox.ru)

**Испытательный центр**

ГЦИ СИ ФГУ «Татарстанский центр стандартизации, метрологии и сертификации»  
(ГЦИ СИ ФГУ «Тест-Татарстан») 420029 г.Казань, ул.Журналистов, д.24  
Тел./факс: (843)279-59-64, 295-28-30  
e-mail: [tatcsm@tatcsm.ru](mailto:tatcsm@tatcsm.ru)  
Аттестат аккредитации №30065-09

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства  
по техническому регулированию  
и метрологии

В.Н.Крутиков

М.П. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2011 г.