

«Согласовано»
Руководитель ГНИ СИ Татарстанского ЦСМ

М.А. Фатхутдинов

2001 г.

| | |
|---|---|
| Мерники эталонные 2-го разряда M2P-10-01, M2P-10-01П, M2P-10-СШ, M2P-20-01, M2P-20-01П, M2P-20-СШ, M2P-50-01, M2P-50-01П | Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный номер <i>20835-01</i> Взамен _____ |
|---|---|

Выпускаются по техническим условиям ТУ-4381-002-50618805-00

Назначение и область применения.

Мерники эталонные 2-го разряда M2P-10-01, M2P-10-01П, M2P-10-СШ, M2P-20-01, M2P-20-01П, M2P-20-СШ, M2P-50-01, M2P-50-01П предназначены для поверки технических мерников 2 класса, измерительных резервуаров, топливораздаточных колонок (далее ТРК) или других дозаторов бензина и дизельного топлива, позволяющих измерить дозу рабочей жидкости при температуре + 20°С.

Мерники эталонные 2-го разряда со специальной шкалой M2P-10-СШ, M2P-20-СШ предназначены для поверки ТРК или других дозаторов бензина и дизельного топлива, позволяющие измерить объемы рабочей жидкости с приведением к температуре + 20°С.

Мерники со специальной шкалой (СШ) могут быть использованы без температурной шкалы при условии, что температура рабочей жидкости и окружающей среды находится в пределах 20±5°С.

Областью применения мерников со специальной шкалой являются автозаправочные станции (АЗС), а также предприятия имеющие дозаторы светлых нефтепродуктов с расходом рабочей жидкости до 60 дм³/мин.

Описание

Мерники M2P-10-01, M2P-20-01 и M2P-50-01 состоят из резервуара, измерительной горловины с водомерной трубкой, измерительной шкалы и ампулы уровня для контроля установки мерника в вертикальное положение. Мерники вместимостью 20 и 50 дм³ устанавливаются на раме и снабжены сливными кранами.

Измерительная шкала и сливные краны после поверки мерника пломбируются поверительными пломбами.

В состав мерников с шифром «01П» входит пеногаситель, который герметично крепится на горловине мерника.

Принцип работы мерника заключается в следующем:

- мерник устанавливается в вертикальное положение, которое контролируется ампулой уровня;

- в предварительно смоченный мерник рабочая жидкость подается непосредственно в горловину или в приемное отверстие пеногасителя. После заполнения мерника производится определение объема жидкости. При этом центральная риска шкалы соответствует номинальной вместимости мерника при температуре + 20⁰С. Длина шкалы мерников с шифром «01» и «01П» составляет ± 1% номинальной вместимости мерника. Цена деления шкалы, соответствует погрешности мерника и составляет 0,1% номинальной вместимости.

Мерники со специальной шкалой М2Р-10-СШ и М2Р-20-СШ состоят из:

- резервуара, измерительной горловины с водомерной трубкой, двух температурных шкал с интервалом температур от – 20⁰С до + 30⁰С, для измерения объема бензина «Б», и объема дизельного топлива «ДТ», с приведением объема к + 20⁰С;

- подвижного визира, у которого с левой указана номинальная вместимость мерника, на правой стороне визира нанесена нулевая отметка и отметки соответствующие значениям ± 0,25% и ± 0,5% номинальной вместимости мерника;

- пеногасителя;

- ампулы уровня, для контроля установки мерника в вертикальное положение.

Рабочая жидкость подается в предварительно смоченный мерник через приемное отверстие пеногасителя. После заполнения мерника производится измерение температуры рабочей жидкости внутри резервуара при помощи термометра и устанавливается подвижной визир, таким образом, чтобы его центральная риска была совмещена с риской температурной шкалы («Б» или «ДТ»), которая соответствует температуре рабочей жидкости.

Основные технические характеристики.

| Обозначение модели мерника | Номинальная вместимость, дм ³ | Габаритные размеры, мм не более | | Масса, кг, не более |
|----------------------------|--|---------------------------------|--------|---------------------|
| | | диаметр | высота | |
| М2Р-10-01 | 10 | 300 | 500 | 6 |
| М2Р-10-01П | 10 | 300 | 700 | 8 |
| М2Р-10-СШ | 10 | 300 | 950 | 10 |
| М2Р-20-01 | 20 | 370 | 700 | 9 |
| М2Р-20-01П | 20 | 370 | 1100 | 11 |
| М2Р-20-СШ | 20 | 370 | 1250 | 15 |
| М2Р-50-01 | 50 | 600 | 1100 | 35 |
| М2Р-50-01П | 50 | 600 | 1300 | 38 |

- предел относительной погрешности мерника при использовании в качестве рабочей жидкости питьевой воды ±0,1%;

- расход рабочей жидкости для мерников с шифром «01П» и «СШ» у поверяемых ТРК – не более 60 дм³/мин;

- температура рабочей жидкости и окружающей среды для мерников с шифром «01» и «01П» + 20±5⁰С, для мерников с шифром «СШ» от - 20⁰С до + 30⁰С;

- диапазон плотностей при температуре +20⁰С
для бензина 710-760 кг/м³
для дизельного топлива 810-860 кг/м³

Цена деления температурной шкалы 1⁰С для мерников с шифром «СШ» соответствует следующим объемам:

| | | | |
|-----------|----------|---|--------------------|
| M2P-10-СШ | для «Б» | - | 11 см ³ |
| | для «ДТ» | - | 8 см ³ |
| M2P-20-СШ | для «Б» | - | 22 см ³ |
| | для «ДТ» | - | 16 см ³ |

Вероятность безотказной работы мерников за 1000 циклов измерения доз должна быть не менее $P(1000)=0,9$, что соответствует средней наработке на отказ $T=9482$ цикла.

Мерники изготавливаются из нержавеющей стали. По требованию заказчика мерники могут изготавливаться из углеродистой стали с применением внутреннего антикоррозионного бензостойкого покрытия.

Знак утверждения типа.

Знак утверждения типа наносится на табличку изделия и на титульный лист паспорта типографским способом. Форма и размеры знака по ПР 50.2.009-94.

Комплектность.

В комплект поставки мерника входит:

- мерник эталонный 2-го разряда - 1 шт;
- паспорт - 1 шт.

Поверка.

Поверка мерников с шифром «01» и «01П» производится в соответствии с ГОСТ 8.400-80 Мерники металлические образцовые. Методы и средства поверки, а мерники с шифром «СШ» по методике МИ 2522-99 Мерники 2-го разряда со специальной шкалой типа M2P-СШ. Методика поверки.

Межповерочный интервал - 1 год.

При проведении поверки применяются следующие средства измерений:

- мерники эталонные 1-го разряда вместимостью 10, 20 и 50 дм³ по ГОСТ 8.400-80.

- термометр с диапазоном температур от - 20⁰С до + 30⁰С с ценой деления 0,2⁰С по ГОСТ 28498-90.

- колбы мерные стеклянные по ГОСТ 1770-74.

Нормативные документы.

ГОСТ 8.400-80 ГСИ. Мерники металлические образцовые. Методы и средства поверки.

Технические условия ТУ-4381-002-50618805-00 Мерники эталонные 2-го разряда М2Р-10-01, М2Р-10-01П, М2Р-10-СЩ, М2Р-20-01, М2Р-20-01П, М2Р-20-СЩ, М2Р-50-01, М2Р-50-01П.

Заключение.

Мерники эталонные 2-го разряда М2Р-10-01, М2Р-10-01П, М2Р-10-СЩ, М2Р-20-01, М2Р-20-01П, М2Р-20-СЩ, М2Р-50-01, М2Р-50-01П соответствуют требованиям технических условий ТУ-4381-002-50618805-00.

Изготовитель: ООО «Контур-М»
420089, Казань, ул. Ад. Кутуя, 124.

Директор ООО «Контур-М» Кит В.М.