



Мерники металлические специальные второ- го разряда типа М 2Р-10-Ш-04 и М 2Р-20-Ш-04	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 19290-01
	Взамен № 19290-00

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4213-008-48591157-01 (взамен ТУ 4213-001-48591157-99 и ТУ 4213-005-48591157-99).

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мерники металлические специальные 2-го разряда типа М2Р-10-Ш-04 и М2Р-20-Ш-04 (в дальнейшем - мерники) соответствуют требованиям ТУ 4213-008-48591157-01.

Мерники предназначены для поверки топливораздаточных колонок и других дозаторов нефтепродуктов с учётом изменения объёма светлых нефтепродуктов от температуры, позволяющие измерять дозу рабочей жидкости как при температуре измерения, так и с приведением к 20°C.

Мерники (исполнение 2) могут быть использованы без температурных шкал (М2Р-10-Ш-04-2 и М2Р-20-Ш-04-2) и пеногасителя (М2Р-10-Ш-04-2А и М2Р-20-Ш-04-2А).

Мерники являются ремонтпригодными.

По устойчивости к климатическим воздействиям мерники соответствуют исполнению УХЛ категории 1.1 по ГОСТ 15150. Мерники могут транспортироваться и храниться при температуре от минус 40°C до плюс 60°C.

Областью применения мерников являются автозаправочные станции (далее АЗС), а также предприятия промышленности, имеющие дозаторы светлых нефтепродуктов на расходы рабочих жидкостей до 100 дм<sup>3</sup>/мин.

### ОПИСАНИЕ

Мерник состоит из пеногасителя с каплеотбойником (для приёма рабочей жидкости непосредственно из топливораздаточной колонки), транспортных ручек (для удобства перемещения мерника и слива рабочей жидкости), тубуса со стеклянной горловиной и шкальной пластиной с температурными шкалами (тубус металлический предназначен для предохранения стеклянной горловины от повреждений; температурная шкала для бензина проградуирована на объём бензина с плотностью 710 – 760 кг/м<sup>3</sup> при температуре 20°C (правая часть шкалы), вторая температурная шкала проградуирована на объём дизельного топлива с плотностью 810 – 860 кг/м<sup>3</sup> при температуре 20°C (левая часть шкалы), шкалы приведены к температуре 20 °С) и подвижной рамки со шкалой погрешности (цена деления шкалы погрешности равна половине двойной основной погрешности мерника), рабочей ёмкости, ампулы уровня, таблички с заводской маркировкой и сливного патрубка.

Для соединения пеногасителя, тубуса и ёмкости во фланцах предусмотрены резьбовые отверстия под винты. Шкальная пластина имеет возможность перемещения вдоль оси горловины, что необходимо при юстировке мерника. После юстировки мерника пластина стопорится винтами и, после поверки, пломбируется пломбами поверителя.

Принцип работы мерника заключается в следующем:

При поверке топливораздаточных колонок рабочая жидкость (светлые нефтепродукты) подаётся из пистолета непосредственно в приёмное отверстие пеногасителя мерника. Мерник предварительно смочен рабочей жидкостью.

После успокоения верхнего уровня жидкости, но не позднее, чем через две минуты после прекращения слива топлива, измеряют температуру рабочей жидкости в мернике.

Находят отметку измеренной температуры на соответствующей рабочей жидкости температурной шкале и совмещают с неё центральную (нулевую) отметкой шкалы погрешности подвижной рамки.

Отсчитывают показания мерника по уровню топлива, установившемуся в горловине. Фиксируют объём по шкале погрешности в соответствии с ценой деления, указанной в паспорте.

Повторно измеряют температуру. Расхождение между первым и повторными измерениями не должно превышать  $0,5^{\circ}\text{C}$ .

Погрешность поверяемой дозы считается допустимой, если нижний край мениска жидкости находится в водоуказательном окне подвижной рамки со шкалой погрешности, при этом погрешность со знаком плюс – выше нулевой отметки шкалы погрешности и со знаком минус – ниже нулевой отметки шкалы погрешности.

Слив рабочей жидкости из мерника осуществляется через горловину пеногасителя (для мерника типа М2Р–20–Ш–04 – через сливной патрубок). После слива жидкости сплошной струёй выдерживают одну минуту для слива капель.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Технические характеристики специальных металлических мерников с температурными шкалами 2-го разряда приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные показатели мерника

п/п	Показатели	Ед. измерен.	М2Р–10–Ш–04	М2Р–20–Ш–04
1	Номинальная вместимость	дм <sup>3</sup>	10	20
2	Пределы основной относительной погрешности номинальной вместимости в условиях применения	%	±0,1	
3	Диапазон температурных шкал	°С	От минус 20 до плюс 30	
4	Цена деления шкалы погрешности	см <sup>3</sup>	10,0	20,0
5	Объём, заключённый в одном делении температурной шкалы для бензина для дизтоплива	см <sup>3</sup>	11,0 8,0	22,0 16,0
6	Диапазон плотностей рабочих жидкостей для бензина для дизтоплива	кг/м <sup>3</sup>	От 710 до 760 От 810 до 860	
7	Вместимость шкалы погрешности	см <sup>3</sup>	± 50,0	± 100,0
8	Средний срок службы, не менее	лет	5	5
9	Масса, не более	кг	10	16

## Продолжение таблицы 1 – Основные показатели мерника

п/п	Показатели	Ед. измерен.	М2Р-10-Ш-04	М2Р-20-Ш-04
10	Габаритные размеры, не более			
	Диаметр	мм	280	400
	Высота		860	980

Вероятность безотказной работы за 1000 циклов измерения доз должна быть не менее  $P(1000) = 0.92$ , что соответствует средней наработке на отказ  $T = 9672$  цикла.

**ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на титульном листе паспорта 4213.008.48591157.ПС мерника типографским способом и на табличку с заводской маркировкой в соответствии с ПР 50.2.009.

**КОМПЛЕКТНОСТЬ**

В комплект поставки мерника типа М 2Р-10-Ш-04 и М 2Р-20-Ш-04 входят:  
Мерник во внутренней упаковке, фанерный ящик и паспорт 4213.008.48591157.ПС в полиэтиленовом пакете.

**ПОВЕРКА**

Осуществляется по методике поверки (раздел 8), изложенной в паспорте 4213.008.48591157.ПС, и ГОСТ 8.400 – “Государственная система обеспечения единства измерений. Мерники металлические образцовые. Методы и средства поверки”.

Межповерочный интервал 1 год.

Методика поверки согласована ГСИ ВНИИР 24.04.2001 г.

Перечень основных средств измерений, необходимых для поверки мерников:

- Мерник эталонный 1-го разряда типа М1р номинальной вместимостью 10 (20)  $дм^3$  по ГОСТ 8.400;
- Колба 2-100-2 1-го разряда по ГОСТ 1170;
- Термометр лабораторный с ценой деления  $0,5^{\circ}C$  по ГОСТ 215;
- Пипетка 1-го разряда 3-1-100 по ГОСТ 20292.

**НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ**

ТУ 4213-008-48591157-01 – Мерник металлический специальный второго разряда типа М 2Р-10-Ш-04 и М 2Р-20-Ш-04. Технические условия.

ГОСТ 8.400 – Государственная система обеспечения единства измерений. Мерники металлические образцовые. Методы и средства поверки (приложение 3).

**ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Мерники металлические специальные второго разряда типа М2Р-10-Ш-04 и М 2Р-20-Ш-04 соответствуют требованиям ГОСТ 8.400 (приложение 3) и технических условий ТУ 4213-008-48591157-01.

**Изготовитель:** Закрытое Акционерное Общество "Промтехстрой".

**Адрес:** 355000, г. Ставрополь, пр. Кулакова, строение 8

тел./факс (8652) 95-65-31, тел. (8652) 56-22-21, 56-33-12

Генеральный директор ЗАО "Промтехстрой"

Н.Д. Судаев

