

УТВЕРЖДАЮ  
Заместитель директора  
ФБУ «Ижевский ЦСМ»



Ю.Г. Тюрина

# **Государственная система обеспечения единства измерений**

## **Установки топливораздаточные «Камка»**

Методика поверки

МП 459-2019

## ВВЕДЕНИЕ

Настоящая методика поверки распространяется на установки топливораздаточные «Kamka» (далее – УТ), предназначенные для измерений объема и массы светлых нефтепродуктов: бензин, керосин, дизельное топливо и другое (далее – топливо), с вязкостью от 0,55 до 40 мм<sup>2</sup>/с (от 0,55 до 40 сСт) при его выдаче с учетом требований учётно-расчётных операций и устанавливает методику его первичной и периодической поверки.

Интервал между поверками (межповерочный интервал) – 1 год.

Поверка модификаций УТ, измеряющих объем топлива, осуществляется по документу МИ 1864-88 «ГСИ. Колонки топливораздаточные. Методика поверки».

Поверка модификаций УТ, измеряющих массу топлива, осуществляется в соответствии с методикой приведённой ниже.

## 1 ОПЕРАЦИИ И СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

При проведении поверки должны выполняться операции, указанные в таблице 1.

Таблица 1

Наименование операции	Номер пункта методики	Рекомендуемые средства поверки	Требуемые значения метрологических характеристик
1 Внешний осмотр	4.1	-	-
2 Опробование	4.2	-	-
3 Проверка погрешности измерений массы	4.3	Весы электронные ТВ-S-200.2  Ёмкость металлическая	Диапазон измерений массы от 29 до 120 кг, погрешность в эксплуатации, г: - в диапазоне до 60 кг не более $\pm 100$ - в диапазоне свыше 60 кг не более $\pm 150$  Объём не менее 150 л
Примечание: допускается применять другие средства измерений и вспомогательное оборудование, обеспечивающее требуемую точность			

## 2 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении поверки должны соблюдаться требования безопасности, установленные действующими правилами пожарной безопасности, «Правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей», требования соответствующих разделов приведённые в эксплуатационной документации на УТ.

К выполнению поверки могут быть допущены специалисты, прошедшие обучение и аттестованные в качестве поверителей по соответствующим видам измерений.

## 3 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ И ПОДГОТОВКА К НЕЙ

3.1 При проведении поверки для УТ должны соблюдаться следующие условия:

- |  |   |
|--|---|
| – температура окружающего воздуха, °С            | от -40 до +50 или<br>от -50 до +60 (зависимости от модификации) |
| – температура рабочей жидкости (топлива), °С     | от -10 до +50;  |
| – относительная влажность окружающего воздуха, % | от 10 до 98;  |
| – атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)         | от 84 до 106<br>(от 630 до 795);                                |
| – напряжение питающей сети переменного тока, В   | от 187 до 242;  |
| – частота питающей сети, Гц                      | 50 $\pm$ 1.   |

3.2 При проведении поверки для средств поверки должны соблюдаться их условия эксплуатации.

3.3 Непосредственно перед проведением поверки необходимо подготовить УТ и средства поверки к работе в соответствии с их эксплуатационной документацией.

Все средства измерений, используемые при поверке, должны иметь непросроченные свидетельства о поверке.

## **4 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ**

### **4.1 Внешний осмотр**

Внешний осмотр поверяемой УТ можно проводить без включения питания.

Не допускается к дальнейшей поверке УТ, если обнаружено:

- несоответствие внешнего вида УТ, приведённому в её описании типа;
- неправильность, отсутствие или неоднозначность прочтения заводского номера и типа УТ;
- наличие механических повреждений, влияющих на правильность функционирования УТ, а так же на безопасность персонала (поверителя, потребителя).

### **4.2 Опробование**

Включить УТ. В соответствии с эксплуатационной документацией на УТ проверить её работу в целом.

Далее следует проверить идентификационные данные метрологически значимого программного обеспечения, следуя указаниям, изложенным в её эксплуатационной документации.

УТ признаётся годной, если она функционирует без сбоев, а идентификационные данные метрологически значимого программного обеспечения соответствуют приведённым в описании типа на УТ.

### **4.3 Проверка погрешности изменений массы**

Проверку погрешности измерений массы выдаваемого топлива следует проводить с помощью весов, например, весов электронных ТВ-S-200.2. Проверка проводится в точках 30, 50, 100 кг при номинальном расходе. В каждой точке проверка выполняется три раза.

Далее проводят расчёт относительной погрешности измерений массы выданного топлива в каждой точке проверки по формуле:

$$\delta = \frac{M_k - M_0 \cdot \Pi}{M_0 \cdot \Pi} \times 100 \%,$$

где  $M_k$  – масса выданного УТ топлива, кг;

$M_0$  – масса топлива, измеренного с помощью весов, кг;

$\Pi$  – коэффициент, учитывающий поправку от выталкивающей силы воздуха, равный 1,0014.

За результат проверки берётся худший результат.

УТ признаётся годной, если её относительная погрешность не превысит значения  $\pm 1 \%$ .

## **5 ОФОРМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПОВЕРКИ**

5.1 На основании положительных результатов поверки оформляется свидетельство о поверке по форме приложения 1 к Порядку проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке, утвержденному Приказом Минпромторга от 2 июля 2015 г. № 1815.

### Примечание

По требованию потребителя может быть оформлен протокол поверки по форме, принятой в организации, проводившей поверку.

5.2 На основании отрицательных результатов поверки оформляется извещение о непригодности к применению по форме приложения 2 к Порядку проведения поверки средств измерений, требований к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке, утвержденному Приказом Минпромторга от 2 июля 2015 г. № 1815.

5.3 Знак поверки (свинцовые пломбы) наносится на внутренние части УТ так, как показано на рисунке 1 (для модификаций имеющих массовый расходомер).

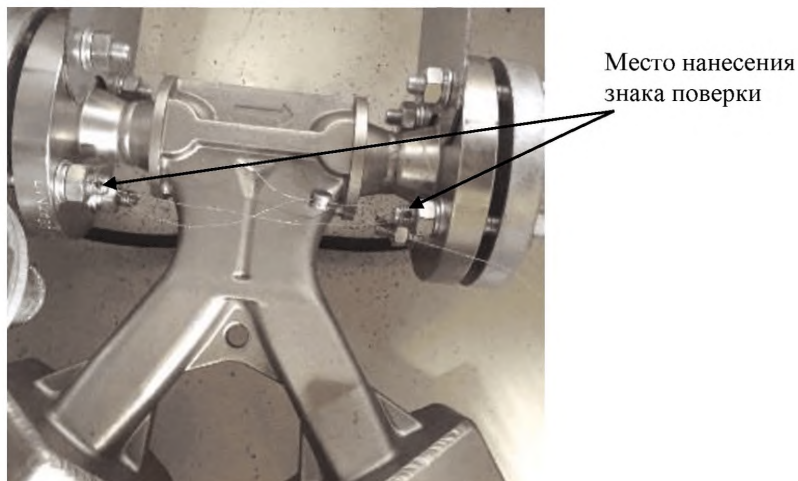


Рисунок 1 - Пломбировка генератора импульсов