

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ  
Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Всероссийский научно-исследовательский институт расходометрии»

Государственный научный метрологический центр

ФГУП «ВНИИР»

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора по развитию  
ФГУП «ВНИИР»



А.С. Таббинский

«03» августа 2018 г.

ИНСТРУКЦИЯ

Государственная система обеспечения единства измерений

Преобразователи измерительные МТЛ 5532

Методика поверки

МП 0804-9-2018

Начальник отдела НИО-9

К.А. Левин

Тел. отдела: +7 (843) 273 28 96

г. Казань  
2018

Настоящая инструкция распространяется на измерительные преобразователи MTL 5532 (далее – преобразователи) производства «Measurement Technology Limited», предназначенных для измерения, преобразования и передачи частотного сигнала.

Межповерочный интервал – 4 года.

## 1 ОПЕРАЦИИ ПОВЕРКИ

1.1. При проведении поверки проводят операции, указанные в таблице 1.

Т а б л и ц а 1 – Операции поверки

Наименование операции	Номер пункта документа по поверке	Проведение операции при	
		первичной поверке	периодической поверке
Проверка комплектности технической документации	6.1	Да	Нет
Внешний осмотр		Да	Да
Опробование	6.2	Да	Да
Определение метрологических характеристик	6.3	Да	Да

## 2 СРЕДСТВА ПОВЕРКИ

2.1 Первичную и периодическую поверку проводят с использованием следующих средств измерений:

- калибратор многофункциональный МСх-Р модификации МС5-Р (регистрационный номер средства в федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 22237-08) (далее - калибратор);
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-85/3 (регистрационный номер средства в федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений 32359-06) (далее – считывающее устройство)

2.2 Допускается применять аналогичные средства поверки, имеющие диапазон воспроизведения частотного сигнала, перекрывающий диапазон измерений поверяемого преобразователя и относительную погрешность измерений частоты не более чем 1/3 относительной погрешности поверяемого преобразователя.

2.3 Применяемые в качестве средств поверки средства измерений должны быть утвержденного типа и поверены.

2.4 При наличии письменной заявки допускается проведение поверки преобразователей в неполном диапазоне.

## 3 ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

При проведении поверки соблюдают требования безопасности, действующие в лаборатории, в которой выполняется поверка, а также требования безопасности, указанные в руководствах по эксплуатации расходомера и используемых средств поверки.

## 4 ТРЕБОВАНИЯ К КВАЛИФИКАЦИИ ПОВЕРИТЕЛЕЙ

Поверку проводят лица, аттестованные в качестве поверителя, ознакомившиеся с настоящей методикой поверки и требованиями промышленной безопасности и охраны труда, действующими в месте проведения поверки.

## **5 УСЛОВИЯ ПОВЕРКИ**

При проведении поверки соблюдают условия, указанные в эксплуатационной документации на средства поверки.

## **6 ПРОВЕДЕНИЕ ПОВЕРКИ**

### **6.1 Внешний осмотр**

6.1.1 Визуальным осмотром проверяют отсутствие механических повреждений преобразователей и целостность соединений. Результаты проверки считают удовлетворительными, если не обнаружено механических повреждений и не нарушена герметичность монтажных соединений.

6.1.2 Проверяют соответствие комплектности преобразователей, указанной в их описании типа.

### **6.2 Опробование**

Проверяют работоспособность преобразователей. Для этого при помощи калибратора подают на поверяемый преобразователь сигнал любой частоты, лежащей в пределах поверяемого диапазона. После стабилизации сигнала считывают сигнал с преобразователя при помощи считывающего устройства.

Если на считывающем устройстве индицируется значение частоты задаваемого сигнала, результаты опробования считают положительными.

### **6.3 Определение метрологических характеристик.**

6.3.1 Определение метрологических характеристик преобразователей проводят следующим образом:

6.3.2 Воспроизводят с помощью калибратора сигналы, соответствующие 0-5 %, 10 %, 20 %, 40 %, 60 %, 80 % и 90-100 % т верхнего предела рабочего диапазона измерений преобразователя. В каждой точке с помощью считывающего устройства снимают измеренное преобразователем значение частоты.

6.3.3 Результат поверки считают положительным, если относительная погрешность измерений частоты не превышает  $\pm 0,03$  %. Если в какой-либо точке условие не выполняется, сравнение производят повторно. В случае, если относительная погрешность повторно превышает  $\pm 0,03$  %, поверку приостанавливают до устранения причин превышения.

## **7 ОФРОМЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ**

7.1 Положительные результаты поверки преобразователей оформляют свидетельством о поверке в соответствии с Приказом Минпромторга России от 02.07.2015 № 1815. В случае проведения поверки в неполном диапазоне, указывают поверенный диапазон.

7.2 Отрицательные результаты поверки оформляют извещением о непригодности в соответствии с Приказом Минпромторга России от 02.07.2015 № 1815.