

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ УНИТАРНОЕ ПРЕДПРИЯТИЕ  
ВСЕРОССИЙСКИЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ  
МЕТРОЛОГИЧЕСКОЙ СЛУЖБЫ  
(ФГУП «ВНИИМС»)**

УТВЕРЖДАЮ



Заместитель директора  
по производственной метрологии  
ФГУП «ВНИИМС»

Н.В. Иванникова

2017 г.

Государственная система обеспечения единства измерений.

**Система измерительная количества газа ГРС в г. Слободской**

Методика поверки

МП 208-063-2017

Настоящий документ устанавливает порядок и методику проведения поверки при вводе в эксплуатацию и периодической поверки системы измерительной количества газа ГРС в г. Слободской (далее – система), заводской номер 1, на месте эксплуатации.

Интервал между поверками - 1 год.

## **1 Операции поверки**

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

Таблица 1.

Наименование операции	Номер пункта
Внешний осмотр	5.1
Опробование	5.2
Проверка идентификационных данных программного обеспечения	5.3
Проверка соответствия требованиям ГОСТ 8.586.1 - ГОСТ 8.586.5.	5.4
Определение метрологических характеристик	5.5

## **2. Средства поверки и вспомогательное оборудование**

2.1. При проведении поверки составных частей применяют средства поверки и вспомогательное оборудование, приведенных в методиках поверки составных частей.

2.2. Допускается применять аналогичные средства поверки с погрешностью не более погрешности, указанной в методиках поверки составных частей.

2.4. Все средства поверки должны быть поверены и иметь действующие свидетельства о поверке и/или знак поверки.

## **3. Требования безопасности и к квалификации поверителей.**

3.1. К поверке системы и ее составных частей допускают лиц, изучивших документацию на систему и средства поверки, правила пожарной безопасности, действующие на предприятии и утвержденные в установленном порядке, а также правила выполнения работ в соответствии с технической документацией, прошедших обучение и инструктаж по технике безопасности труда в соответствии с ГОСТ 12.0.004 и аттестованных в качестве поверителя.

3.2. Поверители проводят поверку в спецодежде: мужчины – в халате по ГОСТ 12.4.132 или комбинезоне по ГОСТ 12.4.100, женщины в халате по ГОСТ 12.4.131 или комбинезоне по ГОСТ 12.4.099.

3.4. Загазованность в воздухе рабочей зоны не превышает предельно допустимую концентрацию их по ГОСТ 12.1.005.

## **4. Условия проведения поверки**

4.1. Условия проведения поверки составных частей системы приведены в методиках поверки на составные части системы.

4.2. Поверку системы проводят в рабочих условиях эксплуатации.

4.3. Все средства поверки должны быть поверены и иметь действующие свидетельства о поверке и/или знак поверки.

## **5. Проведение поверки**

### **5.1. Внешний осмотр.**

При внешнем осмотре устанавливают соответствие системы следующим требованиям:

- комплектность соответствует комплектности, указанной в паспорте на систему;
- на составных частях системы отсутствуют механические повреждения и дефекты покрытий, ухудшающие ее внешний вид и препятствующие ее применению;
- маркировка соответствует эксплуатационной документации;
- наличие и целостность пломб на составных частях системы.

В случае отрицательных результатов при внешнем осмотре, система поверке не подлежит до устранения недостатков.

### **5.2. Проверка идентификационных данных программного обеспечения**

Проверку номеров версии программного обеспечения системы проводят путем проверки номеров версий программного обеспечения составных частей системы в соответствии с методиками поверки на составные части системы.

Результаты проверки программного обеспечения считают положительными, если номера версий программного обеспечения соответствует номерам версий программного обеспечения, указанным в описании типа.

### **5.3. Опробование.**

#### **5.3.1. Опробование составных частей системы.**

Опробование составных частей системы проводится в соответствии с требованиями соответствующих разделов методик поверки на составные части при проведении их поверки.

Результаты опробования считают положительными, если выполняются требования методик поверки на составные части системы.

#### **5.3.2. Опробование измерительных каналов системы**

Опробование измерительных каналов системы проводят путем контроля наличия показаний контролируемых параметров на показывающих устройствах системы (вычислителях расхода «Гиперфлоу-3Пм») для всех измерительных каналов системы.

Результаты опробования измерительных каналов системы считают положительными, если на показывающих устройствах системы отображаются все измеряемые параметры.

### **5.4. Проверка соответствия требованиям ГОСТ 8.586.1 - ГОСТ 8.586.5.**

Проверку соответствия средств измерений, сужающего устройства (далее - СУ), измерительного трубопровода (далее - ИТ) требованиям ГОСТ 8.586.1,2,5-2005 проводят путем проверки наличия аттестованной методики измерений объема природного газа при стандартных условиях системой и акта проверки состояния и применения средств измерений и соблюдения требований ГОСТ 8.586.1 - ГОСТ 8.586.5 по ГОСТ Р 8.899-2015 (далее – акт проверки), акта установки СУ, акта измерений внутреннего диаметра измерительного трубопровода, паспорта СУ.

Результаты проверки считают положительными, если для системы при измерении объема природного газа при стандартных условиях имеется аттестованная методика измерений и действующие акт проверки, акт установки СУ, акт измерений внутреннего диаметра измерительного трубопровода, паспорт СУ.

### **5.5. Определение метрологических характеристик.**

5.5.1. Поверку составных частей системы проводят путем проверки свидетельств о поверке на составные части системы или наличия отметок о поверке в паспортах составных частей системы:



- поверку датчиков комплексных с вычислителем расхода «Гиперфлоу-3Пм» проводят в соответствии с документом МП 0557-13-2017 «Инструкция. ГСИ. Датчики комплексные с вычислителем расхода «Гиперфлоу-3Пм». Методика поверки», утвержденному ФГУП «ВНИИР» 31.01.2017 г.;

- поверку термометров сопротивления из платины технических ТПТ-1 проводят в соответствии с ГОСТ 8.461-2009.

Результаты поверки считают положительными, если составные части системы имеют действующие свидетельства о поверке или отметки о поверке в паспорте со сроком действия не менее 1 года. В случае, если оставшийся срок действия составной части системы менее 1 года, то проводят поверку этой составной части системы.

5.5.2 Определение диапазонов измерений температуры и абсолютного давления проводят путем контроля диапазонов измерений датчика комплексного с вычислителем расхода «Гиперфлоу-3Пм». Результаты проверки считают положительными, если диапазоны измерений температуры и абсолютного давления датчика комплексного с вычислителем расхода «Гиперфлоу-3Пм» соответствуют описанию типа на систему.

5.5.3. Определение диапазона измерений объемного расхода природного газа при стандартных условиях проводят расчетным путем. Расчет проводят при минимальных значениях плотности природного газа при стандартных условиях, молярных долей азота и диоксида углерода и действительных значениях параметров диафрагмы и измерительного трубопровода. Результаты проверки считают положительными, если диапазон измерений объемного расхода природного газа при стандартных условиях не менее диапазона, приведенного в описании типа на систему.

5.5.4. Определение погрешности измерений абсолютного давления проводят путем контроля погрешности измерений абсолютного давления датчика комплексного с вычислителем расхода «Гиперфлоу-3Пм». Результаты проверки считают положительными, если погрешность измерений абсолютного давления датчика комплексного с вычислителем расхода «Гиперфлоу-3Пм» соответствуют описанию типа на систему.

5.5.5. Определение погрешности измерений температуры проводят путем контроля погрешности измерений температуры датчика комплексного с вычислителем расхода «Гиперфлоу-3Пм» и погрешности измерений температуры термометром сопротивления из платины технических ТПТ-1. Результаты проверки считают положительными, если погрешность измерений температуры датчика комплексного с вычислителем расхода «Гиперфлоу-3Пм» не более 0,25 °С и класс точности термометров сопротивления из платины технических ТПТ-1 соответствует классу точности А по ГОСТ 6651.

5.5.6. Определение погрешности измерений объема природного газа при стандартных условиях проводят расчетным путем. Расчет проводят при минимальных значениях плотности природного газа при стандартных условиях, молярных долей азота и диоксида углерода, действительных значениях параметров диафрагмы и измерительного трубопровода и значениях разности давлений, соответствующих следующим объемным расходам природного газа при стандартных условиях:

- не более 4500 м<sup>3</sup>/ч при любых сочетаниях максимальных и минимальных значений температуры и абсолютного давления природного газа;

- не более 20000 м<sup>3</sup>/ч при любых сочетаниях максимальных и минимальных значений температуры и абсолютного давления природного газа;

- не менее 75500 м<sup>3</sup>/ч хотя бы для одного сочетания максимальных и минимальных значений температуры и абсолютного давления природного газа.

Результаты проверки считают положительными, если погрешность измерений объемного расхода природного газа при стандартных условиях не более погрешности, приведенной в описании типа на систему.

## 6. Оформление результатов поверки

6.1. При положительных результатах поверки оформляют свидетельство о поверке на систему и делают отметку в паспорте. Свидетельство о поверке оформляется в соответствии с приказом Министерства промышленности и торговли Российской Федерации № 1815 от 02.07.2015 г.

6.2. В случае отрицательных результатов поверки систему признают непригодной к эксплуатации. При этом свидетельство о поверке аннулируют, клеймо гасят, в паспорт системы вносят соответствующую запись и выдают извещение о непригодности, оформленное в соответствии с приказом Министерства промышленности и торговли Российской Федерации № 1815 от 02.07.2015 г. с указанием причин.

Начальник отдела ФГУП «ВНИИМС»

Б.А. Иполитов

Заместитель начальник отдела  
ФГУП «ВНИИМС»

А.М. Шаронов