

ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

Федеральное государственное унитарное предприятие  
«Всероссийский научно-исследовательский институт расходомерии»

Государственный научный метрологический центр

ФГУП «ВНИИР»

УТВЕРЖДАЮ  
Директор ФГУП «ВНИИР»

 В.Г. Соловьев  
« 25 » декабря 2015 г.

Государственная система обеспечения единства измерений

## ИЗМЕНЕНИЯ №2

К МЕТОДИКЕ ИЗМЕРЕНИЙ «ИНСТРУКЦИЯ. ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА  
ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ. РАСХОД И ОБЪЕМ ПРИРОДНОГО  
ГАЗА. МЕТОДИКА ИЗМЕРЕНИЙ ОБЪЕМА ПРИРОДНОГО ГАЗА ИЗМЕРИТЕЛЬНЫМ  
КОМПЛЕКСОМ СГ-ТК И ДИАФРАГМЕННЫМИ СЧЕТЧИКАМИ ГАЗА ТИПА ВК С  
КОРРЕКТОРАМИ СЕРИИ ТС»

Казань, 2015

## Введение

Настоящие изменения распространяются на методику измерений «Инструкция. Государственная система обеспечения единства измерений. Расход и объем природного газа. Методика измерений объема природного газа измерительным комплексом СГ-ТК и диафрагменными счетчиками газа типа ВК с корректорами серии ТС» (свидетельство об аттестации методики измерений номер **01.00257-2008/19013-13**), зарегистрированную в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений под номером **ФР.1.29.2013.14925**.

Вносимые изменения направлены на уточнение отдельных положений методики измерений, а также устранение неточностей при верстке документа.

Вносимые изменения не затрагивают метрологических характеристик.

## Изменения

---

### Раздел 3, п.3.7

**Измерительно-вычислительный комплекс:** функционально объединенная совокупность средств измерительной техники, которая преобразует выходной сигнал средств измерений объема и расхода газа при рабочих условиях, измеряет все или некоторые необходимые параметры потока и среды и вычисляет объем и расход газа приведенные к стандартным условиям.

*изложить в редакции:*

**Измерительно-вычислительный комплекс:** функционально объединенная совокупность средств измерительной техники, которая преобразует выходной сигнал средств измерений объема газа при рабочих условиях, измеряет все или некоторые необходимые параметры потока и среды и вычисляет объем газа, приведенный к стандартным условиям.

### Раздел 6, п.6.2.3

#### 6.2.3 Измерительный канал давления

*изложить в редакции:*

#### 6.2.3 СИ абсолютного давления.

### Раздел 6, п.6.2.3 (повторяющийся)

#### 6.2.3 Вычислительное устройство

6.2.3.1 Корректоры объема газа ТС210, ТС215, ТС220 предназначены для вычисления объема газа, приведенного к стандартным условиям, в зависимости от измеренного объема газа при рабочих условиях, измеренной температуры газа и фиксированных значений давления и коэффициента сжимаемости.

*изложить в редакции:*

#### 6.2.4 Вычислительное устройство

6.2.4.1 Корректоры объема газа ТС210, ТС215, ТС220 предназначены для вычисления объема газа, приведенного к стандартным условиям, в зависимости от

измеренного объема газа при рабочих условиях, измеренной температуры газа и фиксированных значений давления и коэффициента сжимаемости.

### **Раздел 6, п.6.2.3 (повторяющийся), абзац 3**

Регистрационные номера в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений: ТС210-28943; ТС215-32550; ТС220-47922.

*изложить в редакции:*

Регистрационные номера в Федеральном информационном фонде по обеспечению единства измерений: ТС210-28946; ТС215-32550; ТС220-47922.

### **Раздел 6, п.6.5.7**

6.5.7 Приборы комплекса размещаются в помещениях (под навесом), в которых соблюдается температурный режим от минус 30 до плюс 60 °С.

*изложить в редакции:*

6.5.7 Приборы комплекса размещаются в помещении или на открытом воздухе под навесом, при температуре окружающей среды от минус 30 до плюс 60 °С.

### **Раздел 6, п.6.6.1**

6.6.1 Присоединительные штуцера для датчика температуры предусматривают его установку на корпусе счетчика на заводе изготовителе при сборке комплекса.

Если датчик температуры не установлен в присоединительном штуцере или если установка датчика температуры производится на трубопроводе, то монтаж датчика температуры производится на объекте с последующей пломбировкой места установки.

*изложить в редакции:*

6.6.1 Установка датчика температуры проводится в соответствии с руководством по эксплуатации измерительного комплекса СГ-ТК-Д и узлов учета газа в составе диафрагменных счетчиков газа типа ВК и электронных корректоров по температуре ТС210, ТС215 и ТС220.

### **Раздел 11, абзац 2**

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема природного газа, приведенного к стандартным условиям, по данной методике измерений, не превышают:

$\pm 3,2\%$  в диапазоне расхода от  $Q_{\text{мин}}$  до  $0,1 Q_{\text{ном}}$ ;

$\pm 1,7\%$  в диапазоне расхода от  $0,1 Q_{\text{ном}}$  до  $Q_{\text{макс}}$ , при температуре газа от минус 30 °С до плюс 60 °С и фиксированных значениях давления и коэффициента сжимаемости.

*изложить в редакции:*

Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема природного газа, приведенного к стандартным условиям, по данной методике измерений, не превышают:

$\pm 3,2\%$  в диапазоне расхода от  $Q_{\text{мин}}$  до  $0,1 Q_{\text{ном}}$ ;

$\pm 1,7\%$  в диапазоне расхода от  $0,1 Q_{\text{ном}}$  до  $Q_{\text{макс}}$ , при температуре газа от минус  $25\text{ }^{\circ}\text{C}$  до плюс  $60\text{ }^{\circ}\text{C}$  и фиксированных значениях давления и коэффициента сжимаемости.

## Раздел 12

*заменить на:*

12.1. Проверку реализации методики измерений осуществляют юридические лица или индивидуальные предприниматели, аккредитованные на право аттестации методик (методов) измерений, перед пуском комплекса в эксплуатацию или после его реконструкции. В процессе эксплуатации владелец комплекса обеспечивает контроль соблюдения и выполнения требований настоящей методики измерений.

12.2. При проведении проверки реализации методики измерений устанавливают:

- наличие технических описаний и (или) руководств по эксплуатации СИ;
- соответствие условий проведения измерений требованиям разделов 9 и 10;
- соответствие монтажа комплекса требованиям эксплуатационной документации и раздела 6;
- соблюдение требований к точности измерений.

12.3 Пределы допускаемой относительной погрешности измерений объема газа, приведенного к стандартным условиям, по каждой реализации данной методики измерений устанавливают на основании расчетов в соответствии с разделом 11. Расчет проводит юридическое лицо или индивидуальный предприниматель, проводящие проверку реализации методики измерений, по аттестованной программе или ручным способом. Результаты расчета должны являться неотъемлемым приложением акта и быть заверены подписью лица, проводившего расчеты.

12.4. По результатам проверки составляют акт проверки реализации методики измерений по следующей форме:

# Рекомендуемая форма акта проверки состояния и применения средств измерений и соблюдения требований методики измерений

Наименование метрологической службы или аккредитованного в соответствии с законодательством Российской Федерации об аккредитации в национальной системе аккредитации в области обеспечения единства измерений юридического лица

## АКТ

проверки состояния и применения средств измерений и соблюдения требований методики (метода) измерений ФР. \_\_\_\_\_

от « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

На \_\_\_\_\_  
наименование проверяемого объекта

Адрес \_\_\_\_\_

Основание ввод в эксплуатацию, реконструкция  
(ненужное зачеркнуть)

1 Состав комплекса: Счетчик газа (тип) заводской №, корректор(тип) заводской №

2 Наличие и комплектность эксплуатационной документации на основные и дополнительные средства измерений, вспомогательные и дополнительные устройства

При отсутствии указать средства измерений и устройства, на которые отсутствует документация

3 Состояние и условия эксплуатации комплекса: \_\_\_\_\_

Соответствие, несоответствие требованиям эксплуатационной документации

указываются диапазоны изменения параметров окружающей и измеряемой среды

4 Соответствие характеристик средств измерений требованиям технической документации и требованиям методики измерений

Перечислить средства измерений и указать поверен/не поверен

5 Пределы допускаемой относительной погрешности результатов измерений \_\_\_\_\_

6 Результаты проверки соблюдения требований методики (метода) измерений  
ФР.1.29.2013.14925

Наименование операции проверки	Нормативный документ	Соответствие	
		Да	Нет
6.1 Правильность монтажа	Методика измерений ФР.1.29.2013.14925 эксплуатационная документация		
6.2 Соблюдение процедур обработки результатов измерений	Методика измерений ФР.1.29.2013.14925		
6.3 Соблюдение требований к точности измерений	Методика измерений ФР.1.29.2013.14925		

6.4 Перечень нарушений и сроки их устранения: \_\_\_\_\_

Заполняется при наличии нарушений

7. Выводы \_\_\_\_\_

Руководитель метрологической  
службы или аккредитованного  
юридического лица

\_\_\_\_\_

подпись

\_\_\_\_\_

инициалы, фамилия

М.П.