

УТВЕРЖДАЮ

Заместитель директора

ФБУ «ЦСМ Татарстан»

Г.М. Аблятыпов

2016 г.



ГОСУДАРСТВЕННАЯ СИСТЕМА ОБЕСПЕЧЕНИЯ ЕДИНСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

ИНСТРУКЦИЯ

**Прибор для определения сопротивления сжатию на
коротком расстоянии SE 152, зав.№ 214**

Методика поверки

SE 152.214 МП

2016 г.

Содержание.

	Стр.
Общие положения	3
1. Операции поверки	3
2. Средства поверки и их метрологические характеристики	4
3. Требования к квалификации поверителей	4
4. Требования безопасности	4
5. Условия проведения поверки и подготовка к ней	5
6. Проведение поверки	5

Настоящая методика распространяется на прибор для определения сопротивления сжатию на коротком расстоянии SE 152 зав № 214 (далее - прибор), предназначенный для измерений силы, при которой исследуемый образец из бумаги или картона разрушается при проведении испытаний на сжатие в соответствии с ГОСТ Р ИСО 9895-2013 «Бумага и картон. Определение сопротивления сжатию. Метод испытания на коротком расстоянии между зажимами».

Настоящая методика устанавливает требования к объему, условиям поверки, методам и средствам экспериментального исследования метрологических характеристик и порядку оформления результатов поверки.

Прибор подлежит как первичной, так и периодической поверке.

Интервал между поверками – 1 год.

1 Операции поверки

Операции поверки, которые должны проводиться при поверке прибора с указанием разделов настоящей методики, где изложен порядок их выполнения, приведен в таблице 1.

Таблица 1 – Операции поверки

Наименование операции	Обязательность проведения при		Номер пункта настоящей методики
	первичной поверке	периодической поверке	
Внешний осмотр, проверка маркировки и комплектности.	+	+	п. 6.1
Проверка допускаемой относительной погрешности силоизмерителя	+	+	п. 6.2
Оформление результатов поверки.	+	+	п. 7
Примечание: Знак «+» указывает на обязательность операции поверки.			

2 Средства поверки

Перечень основных средств поверки (эталонов):

- Государственный рабочий эталон единицы массы 4 разряда номинальным значением 20 кг, регистрационный номер 3.1.ZAM.0149.2012;

- Государственный рабочий эталон единицы массы 3 разряда в диапазоне значений от 1 до 10 кг, регистрационный номер 3.1.ZAM.1126.2014.

Примечание:

- Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемого прибора с требуемой точностью.

3 Требования к квалификации поверителей

Поверка прибора должна осуществляться поверителем, аттестованным в соответствии с действующим законодательством.

4 Требования безопасности

При проведении поверки необходимо соблюдать требования безопасности, предусмотренные "Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей и правилами техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей" (изд. 3), ГОСТ 12.2.007.0, указаниями по безопасности, изложенными в руководствах по эксплуатации на термопреобразователи, применяемых эталонов и вспомогательного оборудования.

Персонал, проводящий поверку, должен проходить инструктаж по технике безопасности на рабочем месте и иметь группу по технике электробезопасности не ниже 2-ой.

5 Условия проведения поверки и подготовка к ней

Поверка термопреобразователей должна проводиться в нормальных условиях:

- температура окружающего воздуха (20 ± 5) °С;
- относительная влажность окружающего воздуха (30 – 80) %;
- атмосферное давление (84 – 106,7) кПа;
- практическое отсутствие вибрации, тряски и внешнего магнитного поля;
- напряжение питания от сети переменного тока $(220 \pm 4,4)$ В, частотой $(50 \pm 0,5)$ Гц, при коэффициенте гармоник не более 5 %.

Перед началом поверки поверитель должен изучить руководства по эксплуатации на термопреобразователи, эталоны и другие технические средства, используемые при поверке, настоящую методику и правила техники безопасности.

6 Проведение поверки

6.1 Внешний осмотр, проверка маркировки и комплектности.

Проверка комплектности и маркировки прибора производится внешним осмотром и сличением с документацией предприятия-изготовителя.

При внешнем осмотре прибора должно быть выявлено:

- отсутствие неудовлетворительного крепления разъемов, штепселей, гнезд, зажимов для подключения внешних цепей, следов обугливания изоляции внешних токоведущих частей, механических повреждений наружных частей;

При невыполнении данного пункта прибор к дальнейшей поверке не допускают.

6.2 Проверка допускаемой относительной погрешности силоизмерителя.

Проверка пределов допускаемой относительной погрешности силоизмерителя проводится следующим образом:

- с помощью гирь 1 кг, 5 кг, 10кг, 20 кг, (10+20) кг оказать силовое воздействие на площадку прибора в которой размещен тензометрический датчик;

После задания каждого значения, проконтролировать результат измерения следующим образом:

- на цифровом индикаторном устройстве прибора будет отображено значение, соответствующее измеренному силовому воздействию.

Таблица 2 – Соответствие «Масса - Сила»

Значение массы, кг	Значение силы, Н
1	9,8
5	49,0
10	98,1
20	196,2
30	294,3

Значение относительной погрешности измерения определяется по формуле

$$\delta_Q = \frac{Q_{изм} - Q_{уст}}{Q_{уст}} \cdot 100 \%$$

где

$Q_{изм}$ – i-е значение силы, соответствующее измеренному значению силы прибором и отображаемое на индикаторном устройстве;

$Q_{уст}$ – i-е значение силы, соответствующее массе, задаваемой гирями;

$Q_{уст}$ – i-е значение силы, соответствующее массе, задаваемой гирями;

Прибор считают выдержавшим испытания, если значение относительной погрешности δ_Q измеренных значений не превышает $\pm 1\%$ в каждой контролируемой точке диапазона измерения.

7. Оформление результатов поверки.

При положительных результатах первичной поверки термопреобразователь признают пригодным к эксплуатации, в паспорте делают соответствующую запись, удостоверенную подписью поверителя и нанесением знака поверки.

При положительных результатах периодической поверки оформляют протокол и свидетельство о поверке согласно Приложению 1 Порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке, утверждённый приказом Минпромторга № 1815 от 02.07.2015 г.

При отрицательных результатах поверки оформляют извещение о непригодности согласно Приложению 2 Порядка проведения поверки средств измерений, требования к знаку поверки и содержанию свидетельства о поверке, утверждённый приказом Минпромторга №1815 от 02.07.2015 г., а ранее выданное свидетельство аннулируют.

Протокол поверки прибора для определения сопротивления сжатию на коротком расстоянии SE 152, зав.№ 214

1. Условия проведения поверки:

- температура окружающего воздуха - _____ °С ;
- относительная влажность окружающего воздуха - _____ %;
- атмосферное давление - _____ кПа;

2. Внешний осмотр, проверка маркировки и комплектности.

3. Определение относительной погрешности силоизмерителя.

Значение массы, кг	Значение силы, Н	Значение силы измеренное прибором, Н	Значение относительной погрешности силоизмерителя, $\delta_e, \%$
10	98,1		
20	196,2		
30	294,3		

Прибор для определения сопротивления сжатию на коротком расстоянии SE 152, зав.№ 214 на основании результатов поверки признан годным (не годным) и допущен (не допущен) к применению.

Поверитель: _____ / _____ /.