

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Клещи токоизмерительные Fluke i1000s, Fluke i3000s

### Назначение средства измерений

Клещи токоизмерительные Fluke i1000s, Fluke i3000s (далее – клещи) предназначены для измерения силы переменного тока.

### Описание средства измерений

Клещи, внешний вид которых показан на рисунках 1-2, представляют собой портативные электроизмерительные приборы. Принцип действия клещей при измерении силы тока основан на преобразовании магнитного потока, создаваемого измеряемым током, в электрический сигнал. Для измерения токонесущий провод охватывается ферромагнитным сердечником, в котором создается магнитное поле, пропорциональное измеряемому току.



Рисунок 1 - Внешний вид клещей моделей Fluke i1000s, стрелкой №1 показано место нанесения знака утверждения типа, стрелкой №2 показано место нанесения поверительного клейма



Рисунок 2 - Внешний вид клещей модели Fluke i3000s, стрелкой №1 показано место нанесения знака утверждения типа, стрелкой №2 показано место нанесения поверительного клейма

Клещи используются для подключения к осциллографам и мультиметрам, осуществляющим измерение электрического напряжения на выходе клещей и его дальнейшую математическую обработку с учётом установленного коэффициента преобразования клещей.

Возможность подключения клещей к компьютеру отсутствует.

На корпусе клещей расположен переключатель коэффициентов преобразования.

Для использования клещей элементы питания не требуются.

### Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические и технические характеристики приведены в таблицах 1 – 3.

Таблица 1 – Метрологические характеристики модели Fluke i1000s

Диапазон измерений силы переменного тока, А	Коэффициент преобразования	Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности, А (при температуре от 18 до 28 °С)
от 100 мА до 10 А	100 мВ/А	$\pm (0,03 I + 0,1)$
от 100 мА до 100 А	10 мВ/А	$\pm (0,02 I + 0,5)$
от 1 до 1000 А	1 мВ/А	$\pm (0,01 I + 1)$
Примечание		
1 I – измеренное значение силы тока, А		
2 Погрешности указаны для диапазона частот от 48 до 65 Гц		
3 Для температуры менее 18 и более 28 °С в пределах рабочего диапазона температур дополнительная погрешность не превышает величины: 0,001 x (измеренное значение силы тока), А / °С		

Таблица 2 – Метрологические характеристики модели Fluke i3000s

Диапазон измерений силы переменного тока, А	Коэффициент преобразования	Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности, А (при температуре от 20 до 26 °С)
от 1 до 30 А	10 мВ/А	$\pm (0,02 I + 0,1)$
от 1 до 300 А	1 мВ/А	$\pm (0,02 I + 0,5)$
от 1 до 3000 А	0,1 мВ/А	$\pm (0,02 I + 2)$
<b>Примечание</b> 1 I – измеренное значение силы тока, А 2 Погрешности указаны для диапазона частот от 48 до 65 Гц 3 Для температуры менее 20 и более 26 °С в пределах рабочего диапазона температур дополнительная погрешность не превышает величины: $0,0002 \times$ (измеренное значение силы тока), А / °С		

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	Модель Fluke i1000s	Модель Fluke i3000s
Диапазон рабочих температур, °С	от минус 10 до 50	от минус 10 до 50
Относительная влажность, не более	75 %	75 %
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), мм	216 x 111 x 45	310 x 120 x 48
Масса (включая элемент питания), г, не более	550	1200

### Знак утверждения типа

наносится в виде наклейки на поверхность корпуса клещей, а также типографским методом на титульные листы эксплуатационной документации.

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

клещи	- 1 шт.;
руководство пользователя	- 1 шт.;
методика поверки	- 1 экз.;

### Поверка

осуществляется в соответствии с документом МП 62835-15 «Клещи токоизмерительные Fluke i1000s, Fluke i3000s. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» 19.08.2015 г.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- калибратор универсальный Н4-17. Диапазон воспроизведения силы переменного тока: от 2 мА до 20 А; пределы допускаемой погрешности:  $\pm 0,05 \%$ ; диапазон воспроизведения силы постоянного тока: от 2 мА до 30 А; пределы допускаемой погрешности:  $\pm 0,025 \%$

**Сведения о методиках (методах) измерений**

Клещи токоизмерительные Fluke i1000s, Fluke i3000s. Руководство пользователя.

**Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к клещам токоизмерительным Fluke i1000s, Fluke i3000s**

Техническая документация фирмы-изготовителя.

**Изготовитель**

Фирма Fluke Corporation, США  
Адрес: 6920 Seaway Blvd Everett, WA 98203, USA

**Заявитель**

Общество с ограниченной ответственностью «Ноубл Хаус Трэйдинг»  
(ООО «Ноубл Хаус Трэйдинг»)  
Адрес: 125040, г. Москва, улица Скаковая, д. 36, стр. 3

**Испытательный центр**

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)  
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46  
Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66  
E-mail: [office@vniims.ru](mailto:office@vniims.ru), [www.vniims.ru](http://www.vniims.ru)  
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

**Заместитель**

Руководителя Федерального  
агентства по техническому  
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п. « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2015 г.