

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Клещи токоизмерительные Fluke i30, Fluke i30s и Fluke i310s

Назначение средства измерений

Клещи токоизмерительные Fluke i30, Fluke i30s и Fluke i310s (далее – клещи) предназначены для измерения силы постоянного и 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 электрическое напряжение. Для измерения токонесущий провод охватывается ферромагнитным сердечником, в котором создается магнитное поле, пропорциональное измеряемому току.

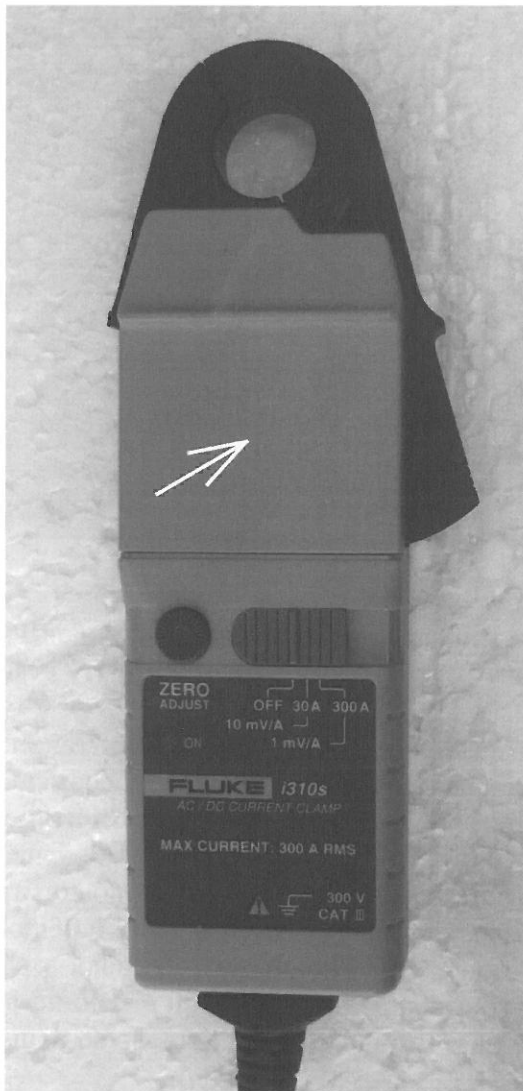


Рисунок 1 - Внешний вид клещей модели Fluke i310s, стрелкой показано место нанесения знака утверждения типа.

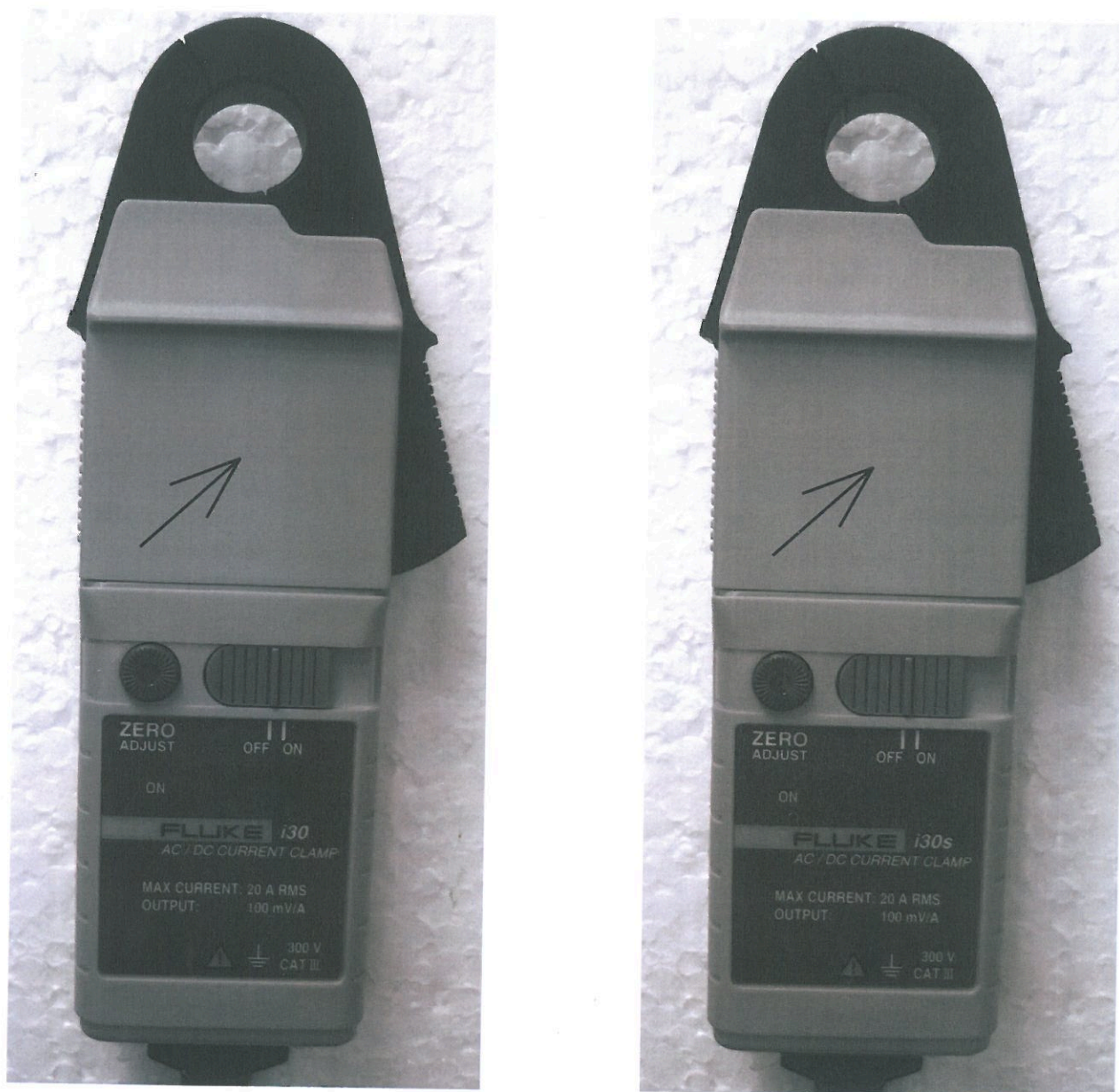


Рисунок 2 - Внешний вид клещей модели Fluke i30 и Fluke i30s, стрелкой показано место нанесения знака утверждения типа.

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

Возможность подключения клещей к компьютеру отсутствует.

Модели Fluke i30 и Fluke i30s отличаются диапазоном частот измеряемых сигналов.

На корпусе клещей расположены: светодиодный индикатор состояния, переключатель коэффициента преобразования, регулятор установки нуля.

Питание клещей осуществляется от одного стандартного элемента питания типа IEC 6LR61.

Метрологические и технические характеристики

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

Таблица 1 – Метрологические характеристики модели Fluke i310s

Верхняя граница диапазона измерений силы постоянного и переменного тока, А	Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности при температуре от 22 до 24 °С, А
30	$\pm (0,01 \cdot I + 0,05)$
300	$\pm (0,01 \cdot I + 0,3)$
Примечание	
<ol style="list-style-type: none"> 1 I – измеренное значение силы тока, А 2 Погрешности указаны для диапазона частот от 0 до 1 кГц 3 Для температуры менее 22 и более 24 °С в пределах рабочего диапазона температур дополнительная погрешность не превышает величины: $0,0001 \times (\text{измеренное значение силы тока}) / \text{°С}$ 	

Таблица 2 – Метрологические характеристики моделей Fluke i30s и Fluke i30

Верхняя граница диапазона измерений силы постоянного и переменного тока, А	Пределы допускаемой абсолютной основной погрешности при температуре от 22 до 24 °С, А
20	$\pm (0,01 \cdot I + 0,002)$
Примечание	
<ol style="list-style-type: none"> 1 I – измеренное значение силы тока, А 2 Погрешности указаны для диапазона частот от 0 до 100 кГц (модель Fluke i30s) и от 0 до 20 кГц (модель Fluke i30) 3 Для температуры менее 22 и более 24 °С в пределах рабочего диапазона температур дополнительная погрешность не превышает величины: $0,0001 \times (\text{измеренное значение силы тока}) / \text{°С}$ 	

Таблица 3 – Технические характеристики

Наименование характеристики	Значение	
	Модели Fluke i30 и Fluke i30s	Модель Fluke i310s
Диапазон рабочих температур, °С	от 0 до 50	от минус 10 до 50
Относительная влажность, не более	75 %	75 %
Габаритные размеры(длина x ширина x высота), мм	162 x 68 x 25	162 x 68 x 25

Масса (включая элемент питания), г, не более	290	250
--	-----	-----

Знак утверждения типа

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.;
элемент питания	- 1 шт.;
руководство пользователя	- 1 шт.;
методика поверки	- 1 экз.;

Поверка

Поверка осуществляется в соответствии с документом МП 61224-15 «Клещи токоизмерительные Fluke i30, Fluke i30s и Fluke i310s. Методика поверки», утвержденным ФГУП «ВНИИМС» 29.04.2015 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 i30, Fluke i30s и Fluke i310s. Руководство пользователя.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к клещам токоизмерительным Fluke i30, Fluke i30s и Fluke i310s

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, 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.

« 31 »

07

2015 г.