

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор Республиканского
унитарного предприятия
«Белорусский Государственный
Институт метрологии»

Н. А. Жагора

2013



Клещи токоизмерительные КТ-3	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 13 5049 13
---------------------------------	--

Выпускают по ТУ ВУ 190737825.010-2012

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Клещи токоизмерительные КТ-3 (далее по тексту – клещи) предназначены для измерения среднеквадратического значения силы переменного тока синусоидальной формы, напряжения переменного тока синусоидальной формы, измерения напряжения постоянного тока положительной и отрицательной полярностей, измерения сопротивления постоянному току.

Клещи могут применяться для обеспечения измерений электрических величин, при настройке и ремонте радиоэлектронной аппаратуры в различных областях хозяйственной деятельности.

ОПИСАНИЕ

В основу работы клещей положен принцип преобразования измеряемых величин в цифровую форму и отображения результата на жидкокристаллическом индикаторе.

Принцип измерения тока основан на преобразовании электромагнитного поля, возникающего вокруг проводника с током, в нормированное постоянное напряжение с последующим его измерением аналого-цифровым преобразователем (АЦП). Измерение переменного напряжения основано на выпрямлении и делении измеряемой величины до нормированного уровня с последующим измерением АЦП.

Измерение сопротивления осуществляется с помощью АЦП путем сравнения падения напряжения на измеряемом сопротивлении и на соединенном последовательно с ним образцовом резисторе.

Управление клещами осуществляется при помощи поворотного переключателя, расположенного на передней панели.

Конструктивно клещи выполнены в малогабаритном корпусе из ударопрочного полистирола, состоящем из трех частей – двух модулей и крышки.

Внешний вид клещей представлен на рисунке 1.





Рисунок 1 – Клещи токоизмерительные КТ-3. Внешний вид

Места нанесения на клещах оттиска поверительного клейма и знака поверки приведены в приложении А.



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики представлены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение
1	2
1 Диапазоны измерений напряжения постоянного тока, В	от 10 до 1000; от минус 1000 до минус 10
2 Пределы допускаемой основной погрешности измерения напряжения постоянного тока, В	$\pm (0,008 \cdot U_x + 2)$
3 Диапазон измерений среднеквадратического значения напряжения переменного тока синусоидальной формы частотой от 50 до 400 Гц, В	от 10 до 750
4 Пределы допускаемой основной погрешности измерения среднеквадратического значения напряжения переменного тока синусоидальной формы частотой от 50 до 400 Гц, В	$\pm (0,012 \cdot U_x + 4)$
5 Диапазон измерений среднеквадратического значения силы переменного тока синусоидальной формы частотой 50 Гц, А	от 1 до 500
6 Конечные значения диапазонов измерений среднего квадратического значения силы переменного тока синусоидальной формы частотой 50 Гц, А	200, 500
7 Пределы допускаемой основной погрешности измерения среднеквадратического значения силы переменного тока синусоидальной формы частотой 50 Гц: - на диапазоне измерений с конечным значением 200 А, А - на диапазоне измерений с конечным значением 500 А, А	$\pm (0,03 \cdot I_x + 0,5)$ $\pm (0,03 \cdot I_x + 5)$
8 Диапазоны измерений сопротивления постоянному току: - без приставки, Ом - с приставкой, МОм	от 1 до 20000 от 0,1 до 2000
9 Конечные значения диапазонов измерений сопротивления постоянному току: - без приставки, Ом - с приставкой, МОм	200, 20000 20, 2000
10 Пределы допускаемой основной погрешности измерения сопротивления постоянному току на диапазонах с конечным значением сопротивления: - 200 Ом, Ом - 20 кОм, кОм - 20 МОм (с приставкой), МОм - 2000 МОм (с приставкой), МОм	$\pm (0,01 \cdot R_x + 0,3)$; $\pm (0,01 \cdot R_x + 0,01)$; $\pm (0,02 \cdot R_x + 0,02)$; $\pm (0,05 \cdot R_x + 4)$
11 Пределы допускаемой дополнительной погрешности измерений в пределах рабочих условий применения при температуре от 5 °С до 40 °С	Не превышают пределов допускаемой основной погрешности измерений
12 Диапазон напряжения питания постоянного тока, В	от 7,0 до 9,6
13 Потребляемый ток, мА, не более	5
14 Срок службы, лет, не менее	8
15 Нароботка на отказ, циклов, не менее	30000
16 Время восстановления рабочего состояния, часов, не более	1
17 Масса без элементов питания, кг, не более	0,25
18 Габаритные размеры, мм, не более	240×103×27



Продолжение таблицы 1

1	2
19 Рабочие условия применения: - диапазон температур окружающего воздуха, °С - диапазон относительной влажности воздуха, % - диапазон атмосферного давления, кПа (мм рт. ст.)	от 5 до 40; до 80 при температуре 25 °С; от 84 до 106,7 (от 630 до 800)
Примечания: 1) U_x – измеренное значение напряжения постоянного (переменного) тока, В; 2) I_x – измеренное значение силы переменного тока, А; 3) R_x – измеренное значение сопротивления, Ом (МОм).	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на клещи и титульные листы руководства по эксплуатации и методики поверки.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность клещей указана в таблице 2.

Таблица 2

Наименование	Обозначение	Количество на исполнение		Примечание
		УФЦИ.411132.001-	01	
Клещи токоизмерительные КТ-3	УФЦИ.411132.001	1	-	
	УФЦИ.411132.001-01	-	1	
Комплект ЗИП эксплуатационный:	УФЦИ.305654.008	1	1	
- кабель «К1»	УФЦИ.685633.001	1	1	Красный
- кабель «К2»	УФЦИ.685633.002	1	1	Черный
Комплект ЗИП эксплуатационный:	УФЦИ.305654.009	-	1	
- приставка для измерения сопротивления изоляции	УФЦИ.411916.001	-	1	
- кабель «К3»	УФЦИ.685633.005	-	1	Красный
- кабель «К4»	УФЦИ.685633.006	-	1	Черный
- кабель «К5»	УФЦИ.685633.007	-	1	Красный
Руководство по эксплуатации	УФЦИ.411132.001 РЭ	1	1	
Руководство по эксплуатации	УФЦИ.411916.001 РЭ	-	1	
Методика поверки	УФЦИ.411132.001 МП (МРБ МП. 2313-2013)	1	1	
Упаковка	УФЦИ.305638.003	1	1	
Упаковка	УФЦИ.305636.011	-	1	



ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12.2.091-2002 "Безопасность электрических контрольно-измерительных приборов и лабораторного оборудования. Часть 1. Общие требования".

ГОСТ 22261-94 "Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия".

ТУ ВУ 190737825.010-2012 "Клещи токоизмерительные КТ-3. Технические условия".

МРБ МП. 2313-2013 "Клещи токоизмерительные КТ-3. Методика поверки".

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Клещи токоизмерительные КТ-3 соответствуют требованиям ГОСТ 12.2.091-2002, ГОСТ 22261-94 и ТУ ВУ 190737825.010-2012.

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев (при применении в сфере законодательной метрологии).

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ, 220053, г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.

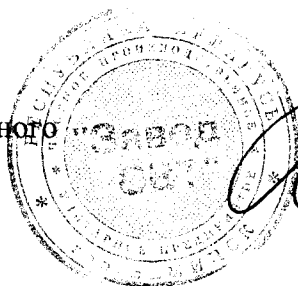
Аттестат аккредитации № ВУ/112 02.1.0.0025.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Частное производственное унитарное предприятие «Завод СВТ», 220005, г. Минск, пр-т. Независимости, 58, корп. 30, к. 801, тел. 293-94-68, факс 284-46-47, e-mail: kons-r@nm.ru.

Реквизиты: р/с 3012322365020 в ЗАО Банк ВТБ (Беларусь), г. Минск, код банка 153001108, УНП 190737825, ОКПО 376969995000, адрес банка: г. Минск, ул. Гикало, 3.

Директор частного производственного унитарного предприятия «ЗСВТ»



Д.П. Барташевич

Начальник научно-исследовательского центра испытаний средств измерений и техники БелГИМ

С.В. Курганский



Приложение А
(обязательное)

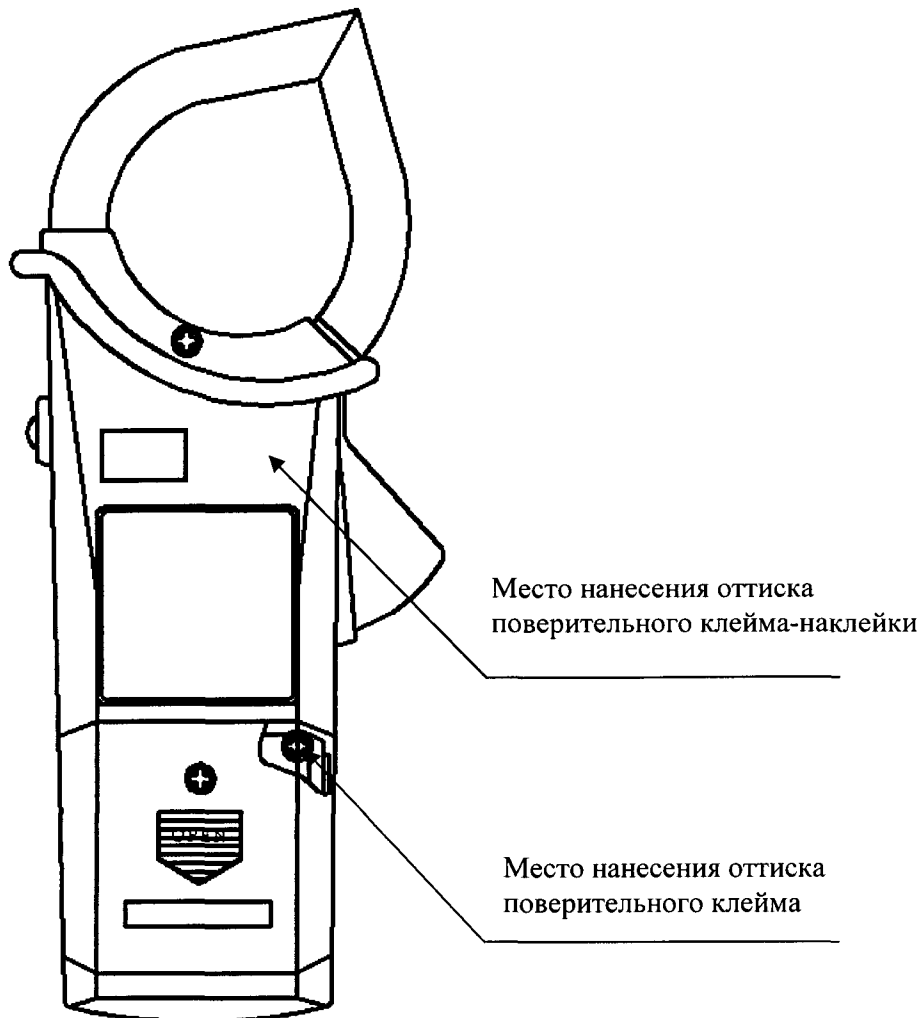


Рисунок А.1 – Место нанесения оттиска поверительного клейма и знака поверки в виде клейма-наклейки (вид клешей сзади)

