

Архангельск (8182)63-90-72  
 Астана (7172)727-132  
 Астрахань (8512)99-46-04  
 Барнаул (3852)73-04-60  
 Белгород (4722)40-23-64  
 Брянск (4832)59-03-52  
 Владивосток (423)249-28-31  
 Волгоград (844)278-03-48  
 Вологда (8172)26-41-59  
 Воронеж (473)204-51-73  
 Екатеринбург (343)384-55-89  
 Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
 Иркутск (395)279-98-46  
 Казань (843)206-01-48  
 Калининград (4012)72-03-81  
 Калуга (4842)92-23-67  
 Кемерово (3842)65-04-62  
 Киров (8332)68-02-04  
 Краснодар (861)203-40-90  
 Красноярск (391)204-63-61  
 Курск (4712)77-13-04  
 Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
 Москва (495)268-04-70  
 Мурманск (8152)59-64-93  
 Набережные Челны (8552)20-53-41  
 Нижний Новгород (831)429-08-12  
 Новокузнецк (3843)20-46-81  
 Новосибирск (383)227-86-73  
 Омск (3812)21-46-40  
 Орел (4862)44-53-42  
 Оренбург (3532)37-68-04  
 Пенза (8412)22-31-16

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
 Рязань (4912)46-61-64  
 Самара (846)206-03-16  
 Санкт-Петербург (812)309-46-40  
 Саратов (845)249-38-78  
 Севастополь (8692)22-31-93  
 Симферополь (3652)67-13-56  
 Смоленск (4812)29-41-54  
 Сочи (862)225-72-31  
 Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35  
 Тверь (4822)63-31-35  
 Томск (3822)98-41-53  
 Тула (4872)74-02-29  
 Тюмень (3452)66-21-18  
 Ульяновск (8422)24-23-59  
 Уфа (347)229-48-12  
 Хабаровск (4212)92-98-04  
 Челябинск (351)202-03-61  
 Череповец (8202)49-02-64  
 Ярославль (4852)69-52-93

Адрес сайта: <https://fluke.nt-rt.ru/> || эл. почта: [fku@nt-rt.ru](mailto:fku@nt-rt.ru)

<b>Клещи электроизмерительные цифровые 353, 355</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>42449-09</i> Взамен №
---	--

Выпускаются по технической документации компании “Fluke Corporation” (США).

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Клещи электроизмерительные цифровые 353, 355 (далее – клещи) предназначены для измерения в электрических цепях силы постоянного и переменного тока без разрыва цепи, частоты, напряжения постоянного и переменного тока и сопротивления.

Клещи применяются в процессах разработки, производства и эксплуатации электротехнических изделий и систем.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия клещей при измерении силы тока основан на преобразовании магнитной индукции, создаваемой протекающим электрическим током в зазоре раздвижных губок клещей. В зазоре клещей помещен микрочип с преобразователем Холла, выходное напряжение которого, пропорциональное магнитной индукции, поступает на дифференциальный усилитель и далее на аналого-цифровой преобразователь для преобразования в цифровой код, который отображается на жидкокристаллическом дисплее в соответствующей размерности. При измерении напряжения, сопротивления и частоты клещи представляют собой классический цифровой мультиметр.

Конструктивно клещи выполнены в малогабаритном ударопрочном корпусе, внутри которого устанавливается батарея питания.

По техническим характеристикам клещи соответствуют ГОСТ 22261-94, по рабочим условиям применения мультиметры соответствуют группе 3 ГОСТ 22261-94 с расширенным рабочим диапазоном температур 0 ... 50 °С.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Значение характеристики
Пределы / разрешение измерения силы постоянного тока	40 А / 10 мА
	400 А / 100 мА
	2000 А / 1 А
Пределы / разрешение измерения силы переменного тока (среднеквадратические значения)	40 А / 10 мА
	400 А / 100 мА
	1400 А / 1 А

Наименование характеристики	Значение характеристики	
Пределы основной <sup>1</sup> допускаемой относительной погрешности измерения силы постоянного тока и переменного тока частотой 10 ... 100 Гц		
на пределе измерения 40 А	$\pm (1.5 \% + 15 \cdot R/M)^2$	
на остальных пределах измерения	$\pm (1.5 \% + 5 \cdot R/M)$	
Пределы основной допускаемой относительной погрешности измерения силы переменного тока частотой 100.1 Гц ... 1 кГц		
на пределе измерения 40 А	$\pm (3.5 \% + 15 \cdot R/M)$	
на остальных пределах измерения (справочное значение)	$\pm (3.5 \% + 5 \cdot R/M)$	
Пределы / разрешение измерения постоянного напряжения (только модель 355)	4 В / 1 мВ	
	40 В / 10 мВ	
	400 В / 100 мВ	
	1000 В / 1 В	
Пределы / разрешение измерения переменного напряжения (только модель 355)	4 В / 1 мВ	
	40 В / 10 мВ	
	400 В / 100 мВ	
	600 В / 1 В	
Пределы основной допускаемой относительной погрешности измерения постоянного напряжения и переменного напряжения частотой 10 ... 100 Гц		
	на пределе измерения 4 В	$\pm (1.0 \% + 10 \cdot R/M)$
	на остальных пределах измерения	$\pm (1.0 \% + 5 \cdot R/M)$
Пределы основной допускаемой относительной погрешности измерения переменного напряжения частотой 100.1 Гц ... 1 кГц		
	на пределе измерения 4 В	$\pm (3.0 \% + 10 \cdot R/M)$
	на остальных пределах измерения	$\pm (3.0 \% + 5 \cdot R/M)$
Пределы / разрешение измерения сопротивления (только модель 355)	400 Ом / 0.1 Ом	
	4 кОм / 1 Ом	
	40 кОм / 10 кОм	
	400 кОм / 100 Ом	
Пределы основной допускаемой относительной погрешности измерения сопротивления	$\pm (1.5 \% + 5 \cdot R/M)$	
Диапазон измерения частоты	5 Гц ... 1 кГц	
Разрешение при измерении частоты		
	в интервале 5 ... 399.9 Гц	0.1 Гц
в интервале 400 Гц ... 1 кГц	1 Гц	
Пределы основной допускаемой относительной погрешности измерения частоты		
	в интервале 5 ... 100 Гц	$\pm (0.2 \% + 2 \cdot R/M)$
	в интервале 100.1 Гц ... 1 кГц	$\pm (0.5 \% + 5 \cdot R/M)$
Температурный коэффициент показаний при измерениях силы тока и напряжения в интервалах температур (0 ... 22) и (24 ... 50) °С, не более	0.1 % / °С	
Напряжение питания от батарей	9 В	
	тип и количество батарей питания	AA / 1.5 В; 6 шт.
Габарит окна для пропускания провода, не менее, мм	58	
Габаритные размеры (длина x ширина x высота), не более, мм	300 x 98 x 52	
Масса, не более, г	814	

1. основная погрешность нормируется при температуре окружающей среды  $23 \pm 1$  °С

2. здесь и далее R – разрешение, M – значение измеряемой величины

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус прибора в виде наклейки и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Наименование	Обозначение	Количество
Клещи электроизмерительные цифровые	353, 355 (в соответствии с заказом)	1
Батарея	AA IEC LR6	6
Сумка-чехол	C43	1
Комплект из 2-х кабелей измерительных (только 355)	TL224	1
Комплект из 2-х наконечников (только 355)	TP2	1
Комплект из 2-х зажимов «крокодил» (только 355)	AC285	1
Руководство по эксплуатации на русском языке		1
Методика поверки		1

### ПОВЕРКА

Поверка проводится в соответствии с документом «Клещи электроизмерительные цифровые 353, 355. Методика поверки», утвержденным руководителем ГЦИ СИ «Росиспытания» в ноябре 2009 г.

Рекомендуемые средства поверки и их основные метрологические характеристики:  
калибратор универсальный Fluke 9100 с токовой катушкой (опция 200)

относительная погрешность воспроизведения:

- постоянного напряжения 1 ... 800 В не более  $\pm 0.01$  %;
- переменного напряжения 1 ... 800 В частотой 10 Гц ... 1 кГц не более  $\pm 0.12$  %;
- силы постоянного тока 4 ... 1000 А не более  $\pm 0.2$  %;
- силы переменного тока 4 ... 1000 А частотой 10 ... 100 Гц не более  $\pm 0.25$  %, 40 А частотой 400 Гц не более  $\pm 0.75$  %, 20 А частотой 1 кГц не более  $\pm 0.25$  %;
- сопротивления в диапазоне 40 Ом ... 400 кОм не более  $\pm 0.025$  %;
- частоты в диапазоне 5 Гц ... 1 кГц не более  $\pm 0.0025$  %

Межповерочный интервал – 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип клещей электроизмерительных цифровых 353, 355 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в производстве и эксплуатации.

Архангельск (8182)63-90-72  
Астана (7172)727-132  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Волгоград (844)278-03-48  
Вологда (8172)26-41-59  
Воронеж (473)204-51-73  
Екатеринбург (343)384-55-89  
Иваново (4932)77-34-06

Ижевск (3412)26-03-58  
Иркутск (395)279-98-46  
Казань (843)206-01-48  
Калининград (4012)72-03-81  
Калуга (4842)92-23-67  
Кемерово (3842)65-04-62  
Киров (8332)68-02-04  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курск (4712)77-13-04  
Липецк (4742)52-20-81

Киргизия (996)312-96-26-47

Магнитогорск (3519)55-03-13  
Москва (495)268-04-70  
Мурманск (8152)59-64-93  
Набережные Челны (8552)20-53-41  
Нижний Новгород (831)429-08-12  
Новокузнецк (3843)20-46-81  
Новосибирск (383)227-86-73  
Омск (3812)21-46-40  
Орел (4862)44-53-42  
Оренбург (3532)37-68-04  
Пенза (8412)22-31-16

Россия (495)268-04-70

Пермь (342)205-81-47  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саратов (845)249-38-78  
Севастополь (8692)22-31-93  
Симферополь (3652)67-13-56  
Смоленск (4812)29-41-54  
Сочи (862)225-72-31  
Ставрополь (8652)20-65-13

Казахстан (772)734-952-31

Сургут (3462)77-98-35  
Тверь (4822)63-31-35  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)74-02-29  
Тюмень (3452)66-21-18  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Ярославль (4852)69-52-93

Адрес сайта: <https://fluke.nt-rt.ru/> || эл. почта: [fk@nt-rt.ru](mailto:fk@nt-rt.ru)