

Подлежит опубликованию  
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО

ГЛАВНЫЙ ИНЖЕНЕР ЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС»

В.Н. Яншин

08 октября 2010 г.

Измерители параметров петли короткого замыкания и устройств защитного отключения серий LRCD200, LTW300 и RCDT300	Внесены в Государственный реестр средств измерений. Регистрационный № <u>45342-10</u> Взамен № _____
--	--

Выпускаются по технической документации фирмы «Megger Limited», Великобритания

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измерители параметров петли короткого замыкания и устройств защитного отключения серий LRCD200, LTW300 и RCDT300 предназначены для измерений напряжения и частоты переменного тока, сопротивления петли заземления, силы тока и времени задержки срабатывания устройств защитного отключения.

Основная область применения – проверка домашних, коммерческих и промышленных силовых сетей на соответствие стандартам безопасности.

### ОПИСАНИЕ

Измерители параметров петли короткого замыкания и устройств защитного отключения серий LRCD200, LTW300 и RCDT300 (далее – приборы), содержат устройства формирования и измерения электрических сигналов, управляемые встроенным микропроцессором.

Приборы серии LRCD200 моделей 210 и 220 предназначены для двухпроводного измерения сопротивления петли короткого замыкания в цепях с устройствами защитного отключения выше 30 мА без необходимости отключения питания. Модель 220 может выполнять эту операцию и в автоматическом режиме.

Приборы измеряют напряжение и частоту переменного тока, сопротивление петли заземления без срабатывания защиты (на малом токе) и по результатам измерений рассчитывают силу тока короткого замыкания, токи и время срабатывания устройств защитного отключения на переменном и постоянном токе.

Модель 220 также позволяет измерять сопротивление петли заземления на большом переменном токе и сопротивление цепи фаза-фаза при 2-проводном включении.

Модель 210 предназначена для работы с сетями переменного тока напряжением 200-280 В, а модель 220 - с напряжением 100 - 280 В.

Приборы серии LTW300 моделей 315, 325, 335 и 425 предназначены для двухпроводного измерения сопротивления петли короткого замыкания однофазных и трёхфазных сетей с устройствами защитного отключения без их срабатывания.

Приборы позволяют измерять напряжение и частоту переменного тока, сопротивление петли заземления малым током без срабатывания защиты, и большим током, измерять сопротивление цепи фаза-фаза при 2-проводном включении, рассчитывать силу тока короткого замыкания, модели 315, 325, 335 - до 20 кА, модель 425 - до 40 кА.

Все модели позволяют обнаруживать флуктуации измеряемых величин, и при их недопустимых значениях прекращать измерение.

Модель 315 может работать с сетями переменного тока с напряжениями 110...280 В, а модели 325, 335 и 425 – с напряжениями 50... 440 В.

В модели 335 предусмотрены сохранение и передача результатов измерений в компьютер через интерфейс USB.

Серия RCDT300 включает модели 310, 320 и 330.

Модель 310 измеряет напряжения переменного тока от 100 до 280 В, модели 320 и 330 - от 50 до 280 В и частоту. Все модели измеряют напряжение прикосновения, время срабатывания устройств защитного отключения переменного и постоянного тока при прямом и инверсном направлении тока, а модели 320 и 330 - также силу тока срабатывания защиты.

В модели 330 до 1000 результатов измерений могут быть сохранены и переданы в персональный компьютер через интерфейс USB.

Конструктивно приборы выполнены в переносных пластмассовых корпусах. Приборы всех серии имеют амортизирующий резиновый чехол с органы управления и жидкокристаллический дисплей с подсветкой. Гнезда подключения внешних устройств – на боковой стенке..

Питание приборов – от батарей с возможностью перезарядки.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1. Диапазоны и допустимые погрешности измерений в рабочих условиях

Измеряемая величина	Диапазон	Пределы допускаемых погрешностей
<b>Серия LRCD200</b>		
Напряжение переменного тока	0-300 В	$\pm 2\% \pm 2$ е.м.р.
Частота переменного тока	25-450 Гц	$\pm 0,1$ Гц (25-199,9 Гц) $\pm 1$ Гц (199,9-400 Гц)
Напряжение касания	0-50 В	$\pm 15\% \pm 0,5$ В
Сопrotивление петли заземления	0,01-9,99 Ом 10-99,9 Ом 100-999 Ом 1-2,00 кОм	$\pm 5\% \pm 0,03$ Ом $\pm 5\% \pm 0,5$ Ом $\pm 5\% \pm 5$ Ом $\pm 5\% \pm 30$ Ом
Сила тока срабатывания устройств защиты	10; 30; 100; 300; 500 мА Для модели 220 также 1 А	(от-8 до +2) % без срабатывания (от-8 до +2) % со срабатыванием
Время срабатывания устройств защиты	40 мс-2 с	$\pm 1\% \pm 1$ мс
<b>Серия LTW300</b>		
Напряжение переменного тока	50-440 В	$\pm 2\% \pm 1$ В
Частота переменного тока	25-99,9 Гц	$\pm 0,1$ Гц
Сопrotивление петли заземления	0,3-1000 Ом	$\pm 5\% \pm 0,03$ Ом
Сопrotивление петли с высоким разрешением, * (только модель 425)	0,3-1000 Ом	$\pm 5\% \pm 0,01$ Ом
<b>Серия RCDT300</b>		
Напряжение переменного тока	50-440 В	$\pm 2\% \pm 1$ В
Частота переменного тока	25-99,9 Гц	$\pm 0,1$ Гц
Сопrotивление петли заземления	0,3-1000 Ом	$\pm 5\% \pm 0,03$ Ом
Сопrotивление петли с высоким разрешением *	0,3-1000 Ом	$\pm 5\% \pm 0,01$ Ом
Сила тока срабатывания устройств защиты	10; 30; 100; 300; 500 мА; 1 А	(от-8 до +2) % без срабатывания (от-8 до +2) % со срабатыванием
Время срабатывания устройств защиты	40 мс-2 с	$\pm 1\% \pm 1$ мс

Примечание: \* при напряжении 50-440 В/50 Гц и номинальном испытательном токе 4 А

Габаритные размеры всех серий не более, мм	203 x 148 x 78
Масса всех серий не более, г	1000
Батареи питания	8 шт. щелочных элементов или аккумуляторов габарита АА

Таблица 2. Рабочие условия эксплуатации

Серия	LTW300	LRCD200 и RCDT300
Диапазон температуры окружающего воздуха	От -10 до + 50 °С	От -5 до + 40 °С
Относительная влажность	≤ 90 % при + 40 °С	≤ 93 %.при + 40 °С
Высота над уровнем моря	до 2000 м	до 2000 м

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Прибор, комплект измерительных кабелей, футляр для переноски руководство по эксплуатации, методика поверки.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора наклейкой и лицевую страницу руководства по эксплуатации типографским способом.

### ПОВЕРКА

Измерители параметров петли короткого замыкания и устройств защитного отключения серий LRCD200, LTW300 и RCDT300 подлежат поверке в соответствии с документом «Измерители параметров петли короткого замыкания и устройств защитного отключения серий LRCD200, LTW300 и RCDT300. Методика поверки» утвержденным ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» 24.10.2009 г.

Межповерочный интервал - 1 год.

При поверке используются калибратор универсальный FLUKE 9100, калибратор времени отключения УЗО ERS-2, магазин сопротивлений MMC-1.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «Megger Limited», Великобритания.

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей параметров петли короткого замыкания и устройств защитного отключения серий LRCD200, LTW300 и RCDT300 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации.

### ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма «Megger Limited», Великобритания

Адрес: Archcliffe Road Dover Kent CT17 9EN

Телефон: +44 (0) 1304 502100 Факс: +44 (0) 1304 502141 E-mail: Legal@megger.com

Директор ООО «Пергам-Инжиниринг»

