

**Описание типа измерителя напряжения прикосновения и  
тока короткого замыкания ЭК0200  
для Государственного реестра средств измерительной техники**

Перевод соответствует  
оригиналу на украинском языке  
Председатель правления ДАО  
«Уманский завод «Метрометр»  
В.В. Бондаренко  
Подлежит опубликованию  
в открытой печати

СОГЛАСОВАНО  
Заместитель генерального  
директора  
ГП "Укрметртестстандарт"  
Ю.В. Кузьменко  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2013 г.

Измеритель напряжения прикосновения и тока короткого замыкания ЭК 0200	Внесены в Государственный реестр средств измерительной техники Регистрационный № У186-11 На замену № У186-93
---	---

Выпускается по ТУ 25- 7534-0007-89

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель напряжения прикосновения и тока короткого замыкания ЭК 0200 (далее - измеритель) предназначен для проведения измерений действующих значений напряжения прикосновения на электрифицированных объектах и тока короткого замыкания в цепи фаза-нуль в сетях переменного тока 380/220 В частотой 50(60) Гц с глухозаземленной нейтралью.

### ОПИСАНИЕ

В основу работы измерителя положены измерения реального тока короткого замыкания и напряжения прикосновения блоком измерения в момент короткого замыкания, осуществляемого блоком короткозамыкателя с ограниченным временем замыкания. Однофазное короткое замыкание проводится с помощью тиристора. При замыкании цепи фаза-нуль, происходят переходные процессы. При однополярном коротком замыкании происходит намагничивание проводников. Для исключения погрешности от переходных процессов и намагничивания, измерение производится в два такта с чередованием направления тока замыкания.

Во время первого такта тиристор включается в максимум отрицательного полупериода напряжения сети (270 электрических градусов) и определяется продолжительность протекания тока через тиристор и сдвиг фаз между током и напряжением в цепи фаза-нуль. Во втором такте производится включение тиристора с учетом фазы, определенной в первом такте и в противоположной полярности, что приводит к отсутствию переходного процесса и постоянного подмагничивания.

В последующих измерениях проводится второй такт с чередованием направления протекания тока короткого замыкания.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Диапазоны измерений тока короткого замыкания:  
от 0 до 0,2 кА; от 0 до 1 кА; от 0 до 2 кА.

2 Диапазоны измерений напряжения прикосновения:  
от 0 до 0,5 В; от 0 до 2,5 В; от 0 до 5 В; от 0 до 10 В; от 0 до 25 В; от 0 до 100 В;  
от 0 до 250 В.

3 Предел допустимого значения основной приведенной погрешности при измерении тока короткого замыкания  $\pm 10\%$  от диапазона измерения.

4 Предел допустимого значения основной приведенной погрешности при измерении напряжения прикосновения  $\pm 4\%$  от диапазона измерения.

5 Электропитание:

- блока короткозамыкателя - сеть переменного тока напряжением  $(220^{+22}_{-33})$  В,  
частотой  $(50 \pm 0,5)$  Гц,  $(60 \pm 0,5)$  Гц;

- блока измерения - от встроенного источника тока от 12 В до 15 В (10 элементов 316).
- 6 Потребляемая мощность блока короткозамыкателя - не более 20 В·А.
- 7 Сила электрического тока, потребляемая блоком измерения - не более 50 мА.
- 8 Габаритные размеры, мм:
  - блока короткозамыкателя - не более 250мм x 145мм x 120мм;
  - блока измерения - не более 250мм x 90мм x 115мм;
  - измерителя с комплектом ЗИП - не более 345x265x135.
- 9 Масса, кг,
  - блока короткозамыкателя - не более 5кг;
  - блока измерения - не более 2 кг;
  - измерителя с комплектом ЗИП - не более 10.
- 10 Средний срок службы - не менее 10 лет.
- 11 Средняя наработка к отказу – не менее 6250 ч.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус измерителя методом сеткографии и на титульный лист руководства по эксплуатации - печатным способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки измерителя содержит:

- измеритель напряжения прикосновения и тока короткого замыкания ЭК 0200 - 1 шт.;
- руководство по эксплуатации - 1 экз.;
- Комплект ЗИП:
- провод соединительный - 2 шт.;
- шнур - 2 шт.;
- вставка плавкая ВП1-1 - 1 шт.

### ПОВЕРКА

Поверка измерителя производится в соответствии с разделом 3 руководства по эксплуатации Ба 6.726.000 РЭ.

Рабочие эталоны, необходимые для проведения поверки после ремонта и при эксплуатации:

- катушки сопротивления Р310, Р321; вольтметр Д5015; амперметр Д5090;
- реостат РСР; осциллограф С8-17; катушка индуктивности Р547;
- источник напряжения Б5-21; потенциометр Р309.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ25-7534.0007-89 "Измеритель напряжения прикосновения и тока короткого замыкания ЭК 0200. Технические условия"

### ВЫВОД

Измеритель напряжения прикосновения и тока короткого замыкания ЭК 0200 соответствует техническим условиям ТУ 25- 7534.0007-89.

Производитель: ПАО "Уманский завод"Мегомметр",20300,г. Умань,ул. Советская,49.

Главный инженер – первый заместитель председателя правления  
ПАО "Уманский завод "Мегомметр"

А.И. Серeda  
" \_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ 2013 г.