



Руководитель
«ВНИИМС»

«22» ИЮНЬ 2010

Измеритель сопротивления заземления ЦС4107	Внесены в Государственный реестр средств измерительной техники Регистрационный № <u>44704-10</u> Взамен № _____
--	---

Выпускается по ГОСТ 22261-94 и ТУ У 33.2-00226106-013:2009

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель сопротивления заземления ЦС4107 (далее по тексту – измеритель) предназначен для измерения сопротивления растекания тока заземляющих устройств.

Измеритель используют на предприятиях энергетических сетей, электростанциях и подстанциях, а также в организациях и учреждениях, контролирующих условия обеспечения требований безопасности при эксплуатации электроустановок.

ОПИСАНИЕ

Измеритель относится к электронным средствам измерительной техники с цифровым отсчетом, оборудован микроконтроллером и жидкокристаллическим индикатором (далее – по тексту ЖКИ).

Принцип действия измерителя основан на преобразовании напряжения сопротивления и силы тока, протекающего через это сопротивление, и дальнейшему преобразованию измеренной информации в величину сопротивления. Напряжение и сила тока преобразуются в цифровую форму с помощью аналого-цифрового преобразователя (АЦП). Величина сопротивления вычисляется с помощью микроконтроллера, а результаты измерения отображаются на ЖКИ.

Работой АЦП и реализацией функций измерителя управляет микроконтроллер по установленной программе. При этом обеспечивается автоматический выбор единиц измерений сопротивления (МОм, Ом, кОм), хранение в памяти результатов предыдущих пятидесяти измерений, индикация превышения уровня помех и допустимого сопротивления вспомогательных электродов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- 1 Диапазон измерений - от 10 МОм до 20 кОм.
- 2 Допустимые значения суммарного сопротивления вспомогательных электродов в зависимости от измеряемого сопротивления $R_{изм}$:
 - токовых от 0 кОм до $1000 \times R_{изм}$, но не более 50 кОм;
 - потенциальных – от 0 кОм до 5 кОм (для $R_{изм}$ от 10 МОм до 1 Ом) и от 0 кОм до 50 кОм (для $R_{изм}$ от 1,001 Ом до 20 кОм).
- 3 Предел допустимой основной погрешности - $\pm 2,5\%$.
- 4 Частота измерительного тока (128 ± 8) Гц.
- 5 Напряжение на токовых зажимах – не более 36 В действующего значения.
- 6 Сила тока в цепи измерения – не более 350 мА.
- 7 Электрическое питание - от восьми аккумуляторов типа АА с номинальным напряжением 1,2 В каждый.
- 8 Сила тока потребления – не более 1,0 А.
- 9 Климатические условия эксплуатации:
 - температура окружающего воздуха - от минус 10 °С до плюс 55 °С;
 - относительная влажность окружающего воздуха до 90 % при температуре 30 °С.

- 10 Степень защиты корпуса – IP42 по ГОСТ 14254-96*
- 11 Габаритные размеры – не более 230 мм ; 140 мм ; 59 мм.
- 12 Масса с аккумуляторами – не более 1 кг.
- 13 Средняя наработка на отказ – не менее 10000 ч.
- 14 Средний срок службы – не менее 10 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на корпус измерителя методом сеткографии или офсетной печати и на титульный лист руководства по эксплуатации Ба2.718.028 РЭ - печатным методом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки измерителя содержит:

- измеритель сопротивления заземления ЦС4107 – 1 шт.;
- сумка – 1 шт.;
- ремень – 1 шт.;
- аккумулятор типоразмера AA 1,2 В – 8 шт.;
- блок питания 12 В, 0,7 А – 1 шт.;
- руководство по эксплуатации – 1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка измерителя проводится в соответствии с методикой, приведенной в разделе «ПОВЕРКА» руководства по эксплуатации Ба2.718.028РЭ.

Рабочие эталоны, необходимые для проведения поверки измерителя после ремонта и во время эксплуатации:

- магазин сопротивления Р33, класс точности 0,2;
- катушка электрического сопротивления Р310; класс точности 0,02; номинальное сопротивление 10 мОм;
- катушка электрического сопротивления Р321; класс точности 0,01; номинальное сопротивление 1,0 Ом.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ТУ У 33.2-00226106-013:2009 «Измеритель сопротивления заземления ЦС4107. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип измерителей сопротивления заземления ЦС4107 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Выдана декларация о соответствии № РОСС UA.МЛ08.Д00033 от 21.06.2010г.

Изготовитель: Открытое акционерное общество «Уманский завод «Мегомметр»
ул. Советская 49, 20300, г.Умань, Черкасской обл., Украина, тел/факс (04744)-3-70-18.

Первый заместитель председателя
правления ОАО «Уманский завод «Мегомметр»
-главный инженер



А.И. Серета
2010 г.