

Приложение к свидетельству

№ _____ об утверждении типа
средств измерений

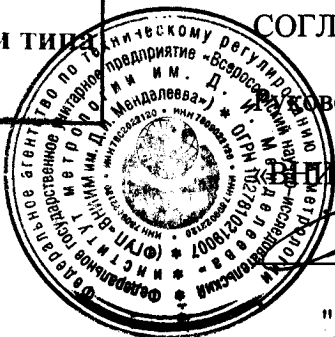
СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ ФГУП

«ВНИИМ им. Д.И. Менделеева»

Н.И. Ханов

" 20 " сентября 2009 г.



Вольтметры амплитудные
цифровые ВА 11

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 27065-04
Взамен № 27065-04

Выпускаются по ТУ 4221-001-23067969-2003

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Вольтметры амплитудные цифровые ВА 11 предназначены для измерения постоянного и переменного испытательных напряжений в составе измерительных систем установок высокого напряжения по ГОСТ 17512-82, МЭК 60060-2 «Техника испытаний высоким напряжением. Часть 2. Измерительные системы». Применяются для испытаний электрической прочности изоляции в испытательных лабораториях энергетических предприятий, в производстве высоковольтного оборудования.

ОПИСАНИЕ

Вольтметр представляет собой настольный прибор. Содержит три работающих независимо и параллельно канала измерений и обеспечивает одновременную индикацию двух любых (по выбору оператора) значений напряжения из ряда:

U_m - амплитудное значение напряжения переменного тока промышленной частоты 50 Гц;

$U_m/\sqrt{2}$ - амплитудное значение напряжения переменного тока промышленной частоты 50 Гц, деленное на $\sqrt{2}$;

U_{eff} - среднеквадратическое значение напряжения переменного тока промышленной частоты 50 Гц;

U_- - напряжение постоянного тока.

В вольтметре предусмотрена также возможность измерения тока утечки в изоляции объекта испытаний i_- (мкА) с внешнего аналогового датчика тока.

Вольтметр обеспечивает измерение значений напряжения в киловольтах, автоматически учитывая коэффициент деления внешнего делителя высокого напряжения. В долговременной памяти сохраняются четыре значения коэффициента деления внешних делителей.

Вольтметр допускает изменение выбранных для измерения величин и их полярности непосредственно в процессе измерения.

Вольтметр автоматически регистрирует значения напряжения пробоя изоляции с выдачей управляющего сигнала в испытательную установку и способен регистрировать текущее значение напряжения по внешнему сигналу. Предусмотрена возможность фиксации оператором показаний на обоих индикаторах в любой момент измерений и возврат в режим измерения текущих значений.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование характеристики	Нормированное значение
Диапазон измерений напряжения постоянного тока, В	$\pm(3,0 - 141)$
Диапазон рабочих частот напряжения переменного тока, Гц	45 - 400
Диапазон измерений напряжения переменного тока промышленной частоты 50 Гц, среднеквадратическое значение, В	2,0 - 100
Диапазон измерений напряжения переменного тока промышленной частоты 50 Гц, амплитудное значение, В	$\pm(3,0 - 141)$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения напряжения постоянного тока, %	$\pm 0,5$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения напряжения переменного тока промышленной частоты 50 Гц, среднеквадратическое значение, %	$\pm 1,0$
Пределы допускаемой относительной погрешности измерения напряжения переменного тока промышленной частоты 50 Гц, амплитудное значение, %	$\pm 0,5$
Диапазон значений коэффициента деления K_d внешнего делителя напряжения	1-10000
Входное сопротивление, кОм	500 ± 1
Входная емкость, пФ, не более	50
Время установления рабочего режима в рабочих условиях применения, мин, не более	5
Время установления показаний, с	0,1 - 1
Срок службы, лет	7
Условия применения: диапазон температуры окружающего воздуха, °С относительная влажность воздуха при 25 °С, % атмосферное давление, кПа (мм рт. ст.)	5-40 90 84-106 (630-800)
Параметры питающей сети: напряжение, В частота переменного тока,	$220 \pm 4,4$ 50 ± 1
Потребляемая мощность, В·А, не более	20
Габариты (высота x ширина x глубина), мм, не более	230 x 110 x 140
Масса, кг, не более	3,0

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель прибора методом шелкографии и в эксплуатационной документации на титульных листах типографским способом

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Вольтметр амплитудный цифровой ВА 11	1
Кабель питания (съёмный)	1
Измерительный кабель	1
Внешний датчик тока (измерительный преобразователь)	1 (По отдельному заказу)
Плавкая вставка	2
Руководство по эксплуатации ТС 422129.001 РЭ	1
Укладочная коробка	1

ПОВЕРКА

Поверка вольтметров ВА 11 проводится в соответствии с разделом 9 «Поверка вольтметра», изложенным в руководстве по эксплуатации ТС.422129.001 РЭ, согласованным с ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в марте 2004 г.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

Калибратор В1-9, используемый диапазон переменного напряжения 1-100 В, частота 50 Гц, погрешность $\pm 0,1$ %.

Калибратор В1-8, используемый диапазон постоянного напряжения 1-140 В, погрешность $\pm 0,4$ %.

Вольтметр постоянного тока Ф283М1, используемый диапазон измерений 1-140 В, погрешность $\pm(0,05-0,1)$ %.

Измеритель R,L,C E7-8, класс точности 0,1.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.027-2001. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений постоянного электрического напряжения и электродвижущей силы.

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

МИ 1935-88. ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений электрического напряжения до 1000 В в диапазоне частот $1 \cdot 10^{-2} \dots 3 \cdot 10^9$ Гц.

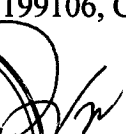
Технические условия ТУ 4221-001-23067969-2003. Вольтметр амплитудный цифровой ВА 11.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Вольтметров амплитудных цифровых ВА 11» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Вольтметры амплитудные цифровые ВА 11 имеют сертификат соответствия №.РОСС RU.МЕ48.Н02621 от 15.06.2009, выданный органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11МЕ48).

Изготовитель: ООО "ТЕСТСЕТ", 199106, Санкт-Петербург, 24 линия, 15/2

Директор ООО "ТЕСТСЕТ"  Б.Е. Берлин

