

Описание типа измерителя трехфазного СА540 для
Государственного реестра средств измерительной техники

СОГЛАСОВАНО
Заместитель генерального директора
ГП "Укрметртестстандарт"

_____ Ю.В. Кузьменко

Подлежит публикации
в открытой печати

" ____ " _____ 2011 г.

Измеритель трехфазный СА540	Внесен в Государственный реестр средств измерительной техники Регистрационный № У3105-11 Взамен №
-----------------------------	--

Выпускается по ТУ У 33.2-33293986-007:2010

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Измеритель трехфазный СА540 (далее по тексту – измеритель) предназначен для измерения напряжения, силы и частоты переменного тока, электрического сопротивления переменному току, разности фаз между напряжениями и между током и напряжением, активной составляющей мощности и коэффициента мощности, а также отношения напряжений (коэффициента трансформации силовых и измерительных трансформаторов) в однофазных и трехфазных цепях переменного тока при равномерной и неравномерной нагрузке фаз.

Измеритель применяется для проведения низковольтных испытаний силовых и измерительных трансформаторов на предприятиях и в организациях, контролирующих состояние трансформаторов в процессе разработки, производства, эксплуатации.

ОПИСАНИЕ

Измеритель представляет собой комплект технических средств, в состав которого входят измерительный блок, блок управления, блок сопряжения универсальный и измерительные кабели.

Измерительный блок конструктивно выполнен в прямоугольном металлическом корпусе. На передней панели корпуса расположены разъемы для подключения измерительных кабелей, тумблер "СЕТЬ" и разъем для подключения волоконнооптического кабеля. На верхней панели измерительного блока находятся разъемы для подключения измерительных кабелей и автоматические выключатели внешнего и встроенного источников питания.

Блок управления конструктивно выполнен в прямоугольном металлическом корпусе. На передней панели блока установлен графический сенсорный индикатор. На правой боковой панели расположен разъем для подключения интерфейсного кабеля.

Блок сопряжения универсальный конструктивно выполнен в прямоугольном металлическом корпусе. На боковых панелях блока расположены разъем для подключения волоконнооптического кабеля, разъем для подключения к сети питания и тумблер "СЕТЬ".

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

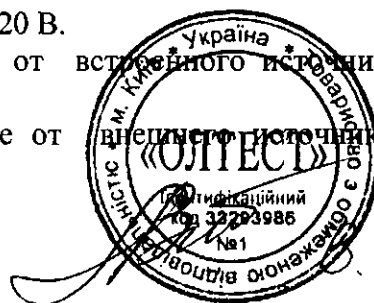
Диапазон измерения напряжения – от 30 до 420 В.

Диапазон измерения силы тока при работе от встроенного источника питания – от 0,003 до 3 А;

Диапазон измерения силы тока при работе от внешнего источника питания – от 0,2 до 50 А.

Перевод верен

Директор ООО "ОЛТЕСТ"



В.В. Лысак

Диапазон измерения частоты – от 49 до 51 Гц.

Диапазон измерения электрического сопротивления – от 0,6 до 1200 Ом.

Диапазон измерения активной составляющей электрической мощности – от 0,1 до 20000 Вт.

Диапазон измерения разности фаз между током и напряжением – от минус 180 до 180°.

Диапазон измерения разности фаз между напряжениями – от минус 180 до 180°.

Номинальные значения напряжения однофазного и трехфазного встроенных источников питания – 40; 100; 220; 380 В.

Максимальная сила тока однофазного встроенного источника питания – 3 А.

Максимальная сила тока трехфазного встроенного источника питания – 0,15 А.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении напряжения – $\pm 0,2 \%$.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении силы тока при работе от встроенного источника питания – $\pm 0,3 \%$.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении силы тока при работе от внешнего источника питания – $\pm 0,4 \%$.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении частоты – $\pm 0,03 \%$.

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении полного сопротивления, а также активной и реактивной составляющих полного сопротивления при работе от внешнего источника питания – $\pm(0,004 \cdot Z + 0,003)$ Ом, где Z – численное значение измеренного полного сопротивления, Ом.

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении активной составляющей полной мощности – $\pm 0,004 \cdot U \cdot I$ Вт, где U – численное значение измеренного напряжения, В; I – численное значение измеренной силы тока, А.

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении коэффициента мощности при работе от встроенного источника питания – $\pm 0,0006$.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении коэффициента мощности при работе от внешнего источника питания – $\pm (0,003 \cdot I/U + 0,001)$, где U – численное значение измеренного напряжения, В; I – численное значение измеренной силы тока, А.

Пределы допускаемой основной относительной погрешности при измерении отношения напряжений (коэффициента трансформации силовых и измерительных трансформаторов) – $\pm 0,3 \%$.

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении разности фаз между током и напряжением при работе от встроенного источника питания – $\pm 0,04^\circ$;

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении разности фаз между током и напряжением при работе от внешнего источника питания – $\pm(0,2 \cdot I/U + 0,06)^\circ$, где U – численное значение измеренного напряжения, В; I – численное значение измеренной силы тока, А.

Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности при измерении разности фаз между напряжениями – $\pm 0,1^\circ$.

Пределы допускаемого относительного отклонения напряжения от номинального значения 40 В на выходе встроенного однофазного источника питания – $\pm 1 \%$.

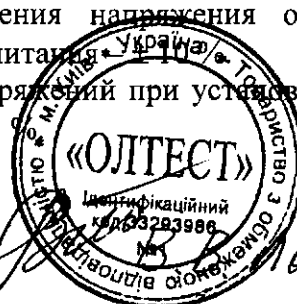
Пределы допускаемого относительного отклонения напряжения от номинальных значений 100 В, 220 В, 380 В на выходе встроенного однофазного источника питания – $\pm 0,5 \%$.

Пределы допускаемого относительного отклонения напряжения от номинальных значений на выходе встроенного трехфазного источника питания – $\pm 1 \%$.

Пределы относительной разности межфазных напряжений при установке номинальных значений на выходе трехфазного источника питания – $\pm 1 \%$.

Перевод верен

Директор ООО «ОЛТЕСТ»



Пределы допускаемых дополнительных погрешностей при измерении вышеуказанных величин, вызванных изменением температуры окружающей среды в диапазоне от минус 10 до 40 °С от границ диапазона (20 ± 5) °С на каждые 10 °С не превышают соответствующих пределов допускаемой основной погрешности.

Номинальная частота – 50 Гц.

Полная потребляемая мощность при питании от сети питания переменного тока с напряжением (220 ± 22) В, частотой (50 ± 1) Гц – не более 1500 В·А.

Габаритные размеры устройств, входящих в состав измерителя, в упаковке:

- блок измерительный – не более 460 мм × 350 мм × 175 мм;
- блок управления – не более 175 мм × 145 мм × 40 мм;
- блок согласования универсальный – не более 120 мм × 85 мм × 35 мм.

Масса устройств, входящих в состав измерителя, в упаковке:

- блок измерительный – не более 17 кг;
- блок управления – не более 1,2 кг;
- блок согласования универсальный – не более 0,4 кг;
- комплект кабелей – не более 40 кг.

Средняя наработка на отказ – не менее 8000 часов.

Полный средний срок службы – не менее 8 лет.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на переднюю панель измерительного блока измерителя фотохимическим методом и на эксплуатационную документацию – печатным способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки измерителя включает:

а) измеритель трехфазный СА540 – 1 шт., в составе:

- блок измерительный – 1 шт.;
- блок управления – 1 шт.;
- блок сопряжения универсальный – 1 шт.;
- кабели измерительные – 1 компл.;

б) упаковка потребительская – 1 компл.;

в) паспорт – 1 экз.;

г) руководство по эксплуатации – 1 экз.

ПОВЕРКА ИЛИ КАЛИБРОВКА

Поверка или калибровка измерителя проводится в соответствии с частью 2 документа "Измеритель трехфазный СА540. Руководство по эксплуатации".

Рабочий эталон, необходимый для проведения поверки или калибровки после ремонта и во время эксплуатации – калибратор напряжения и тока многофункциональный ПАРМА ГС8.033.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ У 33.2–33293986–007:2010 "Измеритель трехфазный СА540. Технические условия".

ВЫВОД

Измеритель трехфазный СА540 отвечает требованиям ТУ У 33.2–33293986–007:2010.

Производитель: ООО "ОЛТЕСТ".

Адрес: 04080, м. Киев, ул. Фрунзе, 86,
Тел. 331-46-21, 537-08-01, 227-66-65.

Директор ООО "ОЛТЕСТ"

Перевод верен

Директор ООО "ОЛТЕСТ"

