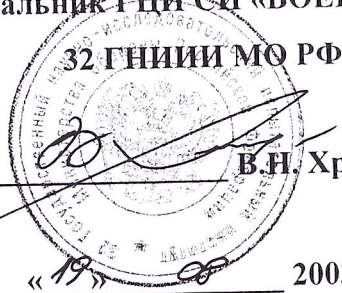


544

СОГЛАСОВАНО

Начальник ГНИ СИ «ВОЕНТЕСТ»



<p>Источники переменного напряжения Я5-333, Я5-333/1</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25534-СЗ</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по ГОСТ 22261-94 (в части метрологических характеристик) и техническими условиями ЯНТИ.418114.006 ТУ.

Назначение и область применения

Источники переменного напряжения Я5-333, Я5-333/1 (далее - источники) предназначены для формирования выходного напряжения синусоидальной формы, измерения выходного напряжения и тока каждой фазы и применяются на объектах сферы обороны и безопасности.

Источники удовлетворяют требованиям ГОСТ В 20.39.301-76 – ГОСТ В 20.39.305-76, ГОСТ В 20.39.308-76.

Источники применяются в составе модульной контрольно-измерительной аппаратуры (МКИА) с интерфейсной шиной VXI по ОСТ4.0043-98 при разработке, производстве и эксплуатации электронной аппаратуры специального назначения.

Описание

Источники состоят из модулей:

- усилителей мощности переменного напряжения (далее - усилителей мощности) ЯНТИ.435173.005, предназначенных для формирования выходных напряжений источника и устанавливаемых в базовый блок усилителей мощности ЯНТИ.469133.015. Источник Я5-333 содержит один модуль усилителя мощности. Источник Я5-333/1 включает в себя три усилителя мощности, выходы которых соединяются по схеме "звезда".

- контроллера переменного напряжения VT0508 (далее - контроллер) ЯНТИ.467143.083, предназначенного для формирования переменного напряжения с заданными частотой, уровнем и фазой по четырем независимым каналам, измерения выходных напряжений и токов источника, программного управления и контроля состояния источника и устанавливаемого в базовый блок VXI, соответствующий требованиям ОСТ4.0043-98.

Принцип действия источников основан на усилении по уровню и мощности выходного напряжения контроллера VT0508 усилителем мощности переменного напряжения. Уровень выходного напряжения и тока источника измеряется контроллером.

Контроллер управляет включением усилителя мощности, подключением к выходу усилителя нагрузки, считывает состояние усилителя мощности и формирует прерывание при превышении на выходе источника заданного уровня напряжения и/или тока.

Управление источником в ручном режиме производится с помощью виртуальной управляющей панели или с помощью функций драйвера plug&play в составе МКИА.

По устойчивости и прочности к воздействию механических факторов источники соответствуют требованиям, установленным для приборов группы 1.7 ГОСТ В 20.39.304-76, с исключением работы на ходу.

По устойчивости и прочности к воздействию климатических факторов источники соответствует требованиям, установленным для приборов группы 1.7 ГОСТ В 20.39.304-76 климатического исполнения УХЛ с пределами рабочих температур окружающей среды от минус 10 до плюс 50 °С.

Основные технические характеристики

Диапазон установки среднеквадратического значения выходного напряжения переменного тока, В	от 10 до 250
Диапазон частот выходного напряжения, Гц	от 40 до 480
Пределы допускаемой основной погрешности установки среднеквадратического значения выходного переменного напряжения, В	$\pm(0,02U_x+1)$
где U_x – переменное напряжение на выходе источника	
Дискретность установки выходного напряжения, В	1
Пределы допускаемой погрешности измерения среднеквадратического значения выходного напряжения переменного тока, В	$\pm(0,005U_x+0,75)$
Пределы допускаемой погрешности установки частоты выходного напряжения, Гц	$\pm(0,001F_x+0,1)$
где F_x – устанавливаемая частота выходного напряжения	
Дискретность установки частоты, Гц, не более	0,5
Источник обеспечивает ток нагрузки, А, не менее	2
Пределы допускаемой погрешности измерения тока нагрузки, А	
где I_x – ток нагрузки	$\pm(0,1I_x+0,1)$
Коэффициент нелинейных искажений выходного напряжения источника при работе на активную нагрузку, %, не более	5
Источник трехфазный Я5-333/1 обеспечивает установку сдвига фаз между двумя любыми каналами в пределах, градусов	от 114 до 124
Дискретность установки сдвига фаз, не более, градусов	± 1
Пределы допускаемой основной погрешности установки сдвига фаз в диапазоне частот выходного напряжения источника от 40 до 480 Гц, °	1

Потребляемая мощность усилителя мощности от базового блока ЯЗ-329 при максимальной нагрузке, Вт, не более:

источника Я5-333	760
источника Я5-333/1	2280

Потребляемая мощность контроллера VT0508 от базового блока VXI, Вт, не более

17

Габаритные размеры составных частей источника, (длина×глубина×ширина), мм, не более:

усилитель мощности;	120×555×200
контроллер VT0508	262×367×31

Масса составных частей источника, кг, не более:

усилитель мощности	7
контроллер VT0508	1,5

Средняя наработка на отказ, ч, не менее

20000

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится в верхней части лицевой панели и на правой боковой крышке в левом верхнем углу сеткографическим методом, а также на титульные листы эксплуатационной документации.

Комплектность

В комплект поставки входят: усилитель мощности переменного напряжения (источник Я5-333 –1 шт. источник Я5-333/1 –3 шт.) контроллер VT0508, кабель УМ, делитель, кабель, вилка РП10-7, руководство по эксплуатации в 2 частях (книгах), включая методику поверки, формуляр.

Поверка

Поверка источников осуществляется в соответствии с методикой, изложенной в разделе 8 «Поверка контроллера» руководства по эксплуатации и согласованной начальником ГЦИ СИ «ВОЕНТЕСТ» 32 ГНИИИ МО РФ.

Средства поверки: установка для поверки вольтметров В1-27, измеритель разности фаз Ф2-34А, измеритель нелинейных искажений автоматический С6-11, ампервольтметр М2007, мегаомметр М4100/3.

Межповерочный интервал – 2 года.

Нормативные и технические документы

ГОСТ В 20.39.301-76 – ГОСТ В 20.39.305-76, ГОСТ В 20.39.308-76.

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

ОСТ4.0043-98 "Магистраль VME, расширенная для контрольно-измерительной аппаратуры (магистраль VXI). Общие технические требования".

ЯНТИ.418114.006 ТУ Источник переменного напряжения Я5-333, Я5-333/1.

Заключение

Тип источников переменного напряжения Я5-333, Я5-333/1 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель

Федеральное государственное унитарное предприятие «Нижегородский научно-исследовательский приборостроительный институт «Кварц» (ФГУП НИИПИ «Кварц»)
603009, г. Нижний Новгород, пр. Гагарина, 176.

Генеральный директор ФГУП "НИИПИ "Кварц"



А.М. Кудрявцев