

Приложение к свидетельству №
01519 об утверждении типа
средств измерений



СОГЛАСОВАНО

Руководитель ГЦИ СИ
ФГУП «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

Н. И. Ханов

«21» 10 2010 г.

Преобразователи измерительные переменного тока и напряжения переменного тока Е 9527ЭС	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>29090-10</u> Взамен № <u>29090-05</u>
---	---

Выпускаются по ТУ РБ 300521831.019-2004

Назначение и область применения

Преобразователи измерительные переменного тока и напряжения переменного тока Е 9527ЭС (в дальнейшем - преобразователи) предназначены для измерения и линейного преобразования в электрический сигнал переменного тока: переменного тока в рабочем режиме (Е 9527/1ЭС, Е 9527/2ЭС, Е 9527/12ЭС, Е 9527/16ЭС, Е9527/17ЭС, Е 9527/20ЭС, Е9527/21ЭС); напряжения переменного тока в рабочем режиме и в режиме перегрузки (Е 9527/3ЭС, Е9527/13ЭС, Е 9527/25ЭС - Е9527/29ЭС); напряжения переменного тока в рабочем режиме (Е 9527/23ЭС); переменного тока в режиме перегрузки (Е 9527/4ЭС - Е 9527/7ЭС); переменного тока в рабочем режиме и в режиме перегрузки (Е 9527/14ЭС, Е 9527/15ЭС, Е 9527/18ЭС, Е 9527/19ЭС, Е 9527/22ЭС, Е 9527/24ЭС). Преобразователи Е 9527ЭС применяются для контроля и анализа токов и напряжений в различных отраслях промышленности.

Описание

Принцип действия преобразователей состоит в измерении действующего значения сигнала методом аналого-цифровой обработки.

Конструктивно преобразователи состоят из следующих основных узлов: основания, крышки корпуса, зажимов подключения внешних цепей, печатной платы с расположенными на ней резисторами (только для преобразователей Е 9527/3ЭС, Е9527/13ЭС, Е 9527/23ЭС, Е 9527/25ЭС - Е9527/29ЭС).

В основании установлены четыре измерительных трансформатора.

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики преобразователей приведены в таблице 1.

Таблица 1

Тип, модификация	Диапазон измерений входного сигнала		Номинальное значение входного сигнала	Диапазон изменения выходного сигнала, мА		Нормирующее значение выходного сигнала, мА		Сопротивление нагрузки Ом	
	рабочий режим	режим перегрузки		рабочий режим	режим перегрузки	рабочий режим	режим перегрузки		
Е 9527/1 ЭС	0-1 А	-	1 А	0-5,0	-	5,0	-	300±30	
Е 9527/2ЭС	0-5 А		5 А						
Е 9527/3ЭС	0-100 В	100-130 В	100 В						
Е 9527/4ЭС	-	0-20 А	1 А	-	0-5,0	-	5,0	300±30	
Е 9527/5ЭС		0-40 А							
Е 9527/6ЭС		0-50 А							
Е 9527/7ЭС		0-100 А							5 А
Е9527/12ЭС	0-10 А	-	10А	0-5,0	-	5,0	-		
Е 9527/1 ЗЭС	0-100 В	100-130В	100 В		5,0-6,5		6,5		800±X2
Е 9527/14ЭС	0-1 А	1-20 А	1 А		5,0-100,0		100,0		10-70
Е 9527/1 5ЭС	0-5 А	5-100А	5 А		-		-		300±30
Е 9527/1 6ЭС	0-1 А	-	1 А						
Е 9527/1 7ЭС	0-5 А	-	5 А		5,0-100,0		100,0		-
Е 9527/1 8ЭС	0-1 А	1-20 А	1 А						
Е 9527/1 9ЭС	0-5 А	5-100А	5 А						
Е 9527/20ЭС	0-1 А	-	1 А		-		-		1000±X3
Е 9527/21ЭС	0-5 А		5 А						
Е 9527/22ЭС	0-1 А	1-20 А	1 А		5,0-100,0		100,0		10-70
	0-5 А	5-100 А	5 А						
Е 9527/23ЭС	0-100 В	-	100 В		-		-		800±X2
	0-400 В		400 В						
Е 9527/24ЭС	0-5 А	5-50А	5 А		5,0-50,0		50,0		10-70
Е 9527/25ЭС	0-220 В	220-286 В	220 В		5,0-6,5		6,5		800±X2
Е 9527/26ЭС	0-380 В	380-494 В	380 В						
Е 9527/27ЭС	0-100 В	100-130 В	100 В						
Е 9527/28ЭС	0-220 В	220-286 В	220 В						
Е 9527/29ЭС	0-380 В	380-494 В	380 В						

Примечания:

1. Технические данные преобразователей одинаковы для каждого канала
2. Для преобразователей класса 0,25 X1=3 Ом; X2=8 Ом; X3=10 Ом
 Для преобразователей класса 0,5 X1=9 Ом; X2=24 Ом; X3=30 Ом
 Для преобразователей класса 1,0 X1=30 Ом; X2=80 Ом; X3=100 Ом

По заказу потребителя преобразователи изготавливаются классов точности 0,25, 0,5, 1,0.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразователей при сопротивлении нагрузки, указанной в таблице 1, соответственно ±0,25, ±0,5, ±1,0 % от нормирующего значения $A_{норм}$ в диапазоне частоты входного сигнала от 45 до 55 Гц.

Преобразователи относятся к преобразователям с гальваническим разделением входных и выходных цепей.

Преобразователи обеспечивают также гальваническое разделение входных цепей между собой и выходных цепей между собой.

Преобразователи являются приборами без дополнительного источника питания.

Мощность, потребляемая от измерительной цепи при номинальном значении входного сигнала, не более:

1,0 В·А для преобразователей переменного тока;

4,0 В·А для преобразователей напряжения переменного тока.

Габаритные размеры преобразователей не более 125x110x132 мм.

Масса преобразователей не более 1,0 кг.

Средний срок службы 10 лет.

Условия эксплуатации:

диапазон температуры окружающего воздуха, °С от минус 30 до плюс 50

относительная влажность до 95 % при температуре 35 °С

диапазон атмосферного давления, кПа от 84 до 106,7

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на табличку, прикрепленную к верхней крышке корпуса преобразователя, а также на титульный лист эксплуатационной документации.

Комплектность

В комплект поставки входят:

преобразователь (модификация по заказу потребителя);

паспорт УИМЯ.411600.019 ПС;

руководство по эксплуатации УИМЯ.411600.019 РЭ;

методика поверки МП. ВТ.066-2003;

коробка упаковочная СКЮИ. 743832.001.

Поверка

Поверка преобразователей осуществляется в соответствии с документом «Преобразователи измерительные переменного тока и напряжения переменного тока Е 9527ЭС. Методика поверки»: МП.ВТ.066 - 2003, согласованным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» в апреле 2005 г. Основные средства поверки:

- установка для поверки приборов на постоянном и переменном токе УЗ00;
- магазин сопротивления измерительный РЗЗ;
- мера электрического сопротивления РЗОЗО;
- амперметр З010;
- вольтметр З010;
- мегаомметр Е6-16.

Межповерочный интервал – 4 года.

Нормативные и технические документы

ГОСТ 8.022-91 ГСИ. Государственный первичный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений силы постоянного электрического тока в диапазоне 1×10^{-16} 30 А;

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

МИ 1940-88 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерений силы переменного электрического тока от 1×10^{-8} до 25 А в диапазоне частот $20 \dots 1 \times 10^6$ Гц;

ТУ РБ 300521831.019-2003 «Преобразователи измерительные переменного тока и напряжения переменного тока Е 9527ЭС».

Заключение

Тип преобразователей измерительных цифровых переменного тока и напряжения переменного тока Е 9527ЭС утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам.

Изготовитель: ООО «Энерго-Союз», Адрес:
Республика Беларусь 210601 г.
Витебск, ул. С. Панковой, 3
тел/факс (10375212) 24-62-41, 24-79-84

Директор ООО «Энерго-Союз»

Власенко С.С.

