



Заместитель руководителя
ГНИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева»

Александров В.С.

" 15 " 04 2005 г

Преобразователи измерительные цифровые переменного тока ЦА 9054	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № <u>29098-05</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по ТУ РБ 300521831.015-2003

Назначение и область применения

Преобразователи измерительные цифровые переменного тока ЦА 9054 (в дальнейшем – преобразователи) предназначены для линейного преобразования действующего значения переменного тока в унифицированный выходной сигнал постоянного тока, измерения и отображения результатов измерения на отсчетном устройстве с учетом коэффициента трансформации первичных цепей.

Преобразователи ЦА 9054/1 – ЦА 9055/4, ЦА 9054/9, ЦА 9054/10 предназначены, кроме того, для передачи результатов измерения с использованием порта RS-485.

Область применения: автоматические системы управления и информационно-измерительные системы в различных отраслях промышленности.

Описание

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

Преобразователи конструктивно состоят из следующих основных узлов:

- верхней и нижней крышек корпуса;
- передней и задней панелей;
- платы АЦП;-
- платы индикации;
- платы выходов.

Верхняя и нижняя крышки, передняя и задняя панели образуют металлический корпус. Проверительное клеймо наносится на заднюю панель.

На передней панели расположены цифровые и светодиодные индикаторы, 5 кнопок управления, обозначенных символами "+", "-", ">", ">>", "S".

На задней панели расположены:

- разъем для подключения входных цепей и цепей питания;
- зажим защитного заземления (зажим ЗМ-3);
- разъем «RS – 485/Выход» (розетка DB – 9 – F);
- разъем «Настройка».

Преобразователи ЦА 9054 имеют 12 модификаций, отличающихся диапазонами входных сигналов и сигналов по аналоговому выходу, а также наличием или отсутствием аналогового выхода, порта RS-485, двух встроенных реле.

Основные технические характеристики

1 Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Тип и модификация прибора	Диапазоны преобразуемого входного сигнала	Номинальные значения преобразуемого входного сигнала (Ан)	Диапазон выходного аналогового сигнала, мА	Диапазон сопротивления нагрузки, кОм	Наличие порта RS-485	Наличие двух встроенных реле		
ЦА 9054/1	0 – 0,5 А 0 – 1,0 А 0 – 2,5 А 0 – 5,0 А	0,5 А 1,0 А 2,5 А 5,0 А	0 – 5	0 – 3,0	Да	Да		
ЦА 9054/2			4 – 20	0 – 0,5		Нет		
ЦА 9054/3			0 – 5	0 – 3,0				
ЦА 9054/4			4 – 20	0 – 0,5				
ЦА 9054/5					0 – 5	0 – 3,0	Нет	Да
ЦА 9054/6					4 – 20	0 – 0,5		Нет
ЦА 9054/7					0 – 5	0 – 3,0		
ЦА 9054/8					4 – 20	0 – 0,5		
ЦА 9054/9							Да	Да
ЦА 9054/10								Нет
ЦА 9054/11					-	-	Нет	Да
ЦА 9054/12								Нет

2 Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразования $\pm 0,5$ % от нормирующего значения выходного сигнала.

Нормирующее значение по аналоговому выходу равно 5 мА для преобразователей с выходным сигналом 0 – 5 мА и 20 мА для преобразователей с выходным сигналом 4 – 20 мА.

Нормирующее значение по отсчетному устройству равно номинальному значению входного сигнала, умноженному на коэффициент трансформации измерительного трансформатора первичных измерительных цепей.

3 Питание преобразователей осуществляется от однофазной сети переменного тока напряжением 220 В частотой 50 Гц.

4 Мощность, потребляемая преобразователем, не более:

- 1) от измеряемой цепи: 0,5 В·А
- 2) от источника питания 8 В·А.

5 Габаритные размеры 134x201x60 мм.

6 Масса не более 1,9 кг.

7 Средняя наработка на отказ - 33 000 ч.

8 Среднее время восстановления работоспособного состояния - 2 ч.

9 Средний срок службы – 10 лет.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель преобразователя, а также на титульный лист эксплуатационной документации.

Комплектность

В комплект поставки входят:

- преобразователь (модификация по заказу потребителя);
- паспорт;

- руководство по эксплуатации;
- методика поверки;
- вилка DB-9-M;
- кожух для вилки DB-9-M;
- угольники, скобы, толкатель, винты и шайбы, необходимые для крепления преобразователей.

Примечание: Руководство по эксплуатации и методика поверки поставляются по 1 экз. на 3 преобразователя.

Поверка

Поверка преобразователей осуществляется в соответствии с документом «Преобразователи измерительные цифровые переменного тока ЦА 9054 и напряжения переменного тока ЦВ 9055.Методика поверки» МП.ВТ.068 - 2003, согласованным ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева» в апреле 2005 г.

Основные средства поверки:

1. Установка для поверки приборов на постоянном и переменном токе У300;
2. Амперметр 3010;
3. Вольтметр В7-65;
4. Магазин сопротивления измерительный Р33;
5. Катушка электрического сопротивления Р331;
6. Мегаомметр Е6-16.

Межповерочный интервал 1 год.

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

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 1×10^{-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 1×10^6 Гц

«Преобразователи измерительные цифровые переменного тока ЦА 9054 и напряжения переменного тока ЦВ 9055» ТУ РБ 300521831.015-2003

Заключение

Тип преобразователей измерительных цифровых переменного тока ЦА 9054 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, 6а

тел/факс (10375212) 24-62-41, 24-79-84

Руководитель отдела

ГЦИ СИ «ВНИИМ им.Д.Т.Менделеева



О.В.Тудоровская