



<b>Преобразователи измерительные цифровые переменного тока ЦА 9254</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>44058-10</u> Взамен № _____
--	---

Выпускаются по ГОСТ 22261-94 и техническим условиям ТУ ВУ 300521831.054-2009, Республика Беларусь.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные цифровые переменного тока ЦА 9254 (далее по тексту – приборы) предназначены для линейного преобразования входного сигнала в унифицированный выходной сигнал постоянного тока, измерения и отображения результатов измерений на отсчетном устройстве (ОУ) с учетом коэффициента трансформации первичных цепей и передачи результатов измерений с использованием порта RS-485.

Приборы предназначены для включения непосредственно или через измерительные трансформаторы тока и напряжения.

Приборы не предназначены для установки и эксплуатации во взрывоопасных и пожароопасных зонах.

Приборы могут применяться для комплексной автоматизации объектов электроэнергетики различных отраслей промышленности.

Наличие двух встроенных реле позволяет осуществить коммутацию внешних цепей при принижении или превышении входным сигналом установленного порога срабатывания.

Наличие аналогового выхода, выхода RS-485 и встроенных реле определяется потребителем указывается при заказе.

Связь с ПЭВМ осуществляется в соответствии с протоколом передачи данных MOD-BUS, режим RTU.

### ОПИСАНИЕ

Приборы состоят из следующих основных узлов: основания, кожуха, лицевой панели, крышки, закрывающей расположенные на основании клеммы, платы обработки, платы индикации, платы питания, платы реле.

На лицевой панели расположено ОУ.

Основание с клеммами, крышка, кожух, лицевая панель выполнены из изоляционного материала.

Крепление на щите осуществляется при помощи двух скоб, поставляемых вместе с прибором.

По заказу потребителя приборы могут быть изготовлены в конструктивном исполнении Е или конструктивном исполнении Р, отличающимся габаритными размерами.

Приборы обеспечивают программируемый выбор индицируемого на ОУ значения тока, соответствующего номинальному значению входного сигнала для приборов с непосредствен-

ным включением или номинальному значению первичного тока измерительного трансформатора для приборов с включением через измерительный трансформатор.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

По заказу потребителя приборы могут быть изготовлены с параметрами преобразуемого сигнала, приведенными в таблице 1.

Таблица 1

Тип преобразователя	Диапазон измерения преобразуемого входного сигнала, А	Номинальное значение преобразуемого входного сигнала $I_n$ , А	Частота, Гц
ЦА 9254	0 – 0,5	0,5	45 – 55
	0 – 1,0	1,0	
	0 – 2,5	2,5	
	0 – 5,0	5,0	

Диапазон изменения преобразуемого входного сигнала указывается потребителем при заказе.

Диапазон изменения выходного аналогового сигнала, диапазон изменения сопротивления нагрузки для приборов, имеющих аналоговый выход, указан в таблице 2.

Таблица 2

Диапазон изменения выходного сигнала, мА	Диапазон сопротивления нагрузки, кОм
0 – 5,0	от 0 до 3,0
4,0 – 20,0	от 0 до 0,5

Диапазон изменения выходного сигнала указывается потребителем при заказе.

Класс точности приборов – 0,5.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности от нормирующего значения ( $A_{\text{норм}}$ ) равны  $\pm 0,5\%$ .

При определении основной приведенной погрешности по аналоговому выходу  $A_{\text{норм}}$  равно верхнему пределу диапазона изменения выходного аналогового сигнала.

При непосредственном включении  $A_{\text{норм}}$  по ОУ равно номинальному значению преобразуемого входного сигнала  $I_n$ , указанному в таблице 1.

При включении через измерительные трансформаторы  $A_{\text{норм}}$  по ОУ определяется как произведение номинального значения преобразуемого входного сигнала  $I_n$  и коэффициента  $K_{\text{т}}$ , равного отношению номинального значения первичного тока измерительного трансформатора к номинальному значению вторичного тока измерительного трансформатора.

При определении основной погрешности по выходу RS-485  $A_{\text{норм}} = 5\ 000$  единиц.

Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха от нормальной (20 °С) до любой температуры в пределах рабочих условий применения на каждые 10 °С, не превышают  $\pm 0,25\%$ .

Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением питания от номинального до минимального и максимального значений, не превышают  $\pm 0,25\%$ .

Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной влиянием внешнего однородного переменного магнитного поля с магнитной индукцией 0,5 мТл при самом неблагоприятном направлении и фазе магнитного поля, не превышают  $\pm 0,25\%$ .

Приборы в течение 2 ч выдерживают перегрузку входным током, равным 120 % номинального значения.

Питание приборов определяется потребителем при заказе и осуществляется по одному из следующих вариантов:

- а) от источника напряжения переменного тока 220 В ± 10 % частотой 50 Гц;
- б) от источника напряжения переменного тока от 85 до 264 В (номинальное напряжение 220 В) частотой 50 Гц или от источника напряжения постоянного тока от 120 до 264 В (номинальное напряжение 220 В);
- в) от источника напряжения постоянного тока от 18 до 36 В (номинальное значение 24 В);
- г) от измерительной цепи напряжением от 75 до 125 В (номинальное значение 100 В).

Мощность, потребляемая приборами от цепи питания при номинальных значениях преобразуемых входных сигналов, В·А, не более 6;

Мощность, потребляемая приборами от измерительной цепи при номинальных значениях входных сигналов, В·А, не более 0,5.

Рабочие условия применения: температура окружающего воздуха от минус 10 до плюс 50 °С, относительная влажность воздуха 80 % при 25 °С.

Габаритные размеры, мм, не более

- а) исполнение Е 96x110x137
- б) исполнение Р 120x120x180

Масса, кг, не более 1,0

Средняя наработка на отказ, ч, не менее 32 000

Средний срок службы, лет, не менее 10.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульные листы эксплуатационной документации типографским способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки соответствует таблице 3.

Таблица 3

Наименование	Количество, шт. (экз.)
Преобразователь ЦА 9254	1
Паспорт	1
Руководство по эксплуатации	1*
Методика поверки	1*
CD-диск с демонстрационным программным обеспечением	1
Упаковка	1

Примечания: \* - при поставке партии в один адрес допускается 1 экз. на 3 изделия

### ПОВЕРКА

Поверка преобразователей измерительных цифровых переменного тока ЦА 9254 проводится в соответствии с методикой «Преобразователи измерительные цифровые переменного тока ЦА 9254 и напряжения переменного тока ЦВ 9255. Методика поверки МРБ МП.1974-2009, утвержденной РУП «Витебский ЦСМС» 01.12.2009 г.

Перечень основного поверочного оборудования:

Установка для поверки счетчиков электрической энергии К68001; напряжение 0 – 380 В, ток 0 – 10 А;

Вольтметр В7-65; диапазон измерения напряжения от 0 до 300 В; пределы основной погрешности ± 0,03 %;

Амперметр Д5054, диапазон измерения тока от 0 до 5 А, кл. т. 0,1;

Катушка электрического сопротивления Р331. R<sub>ном</sub> = 100 Ом, кл. т. 0,01;

Магазин сопротивления Р33, величина сопротивления от 0,1 до 99999,9 Ом; кл.т. 0,2.

Межповерочный интервал – 4 года.

### **НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ**

ГОСТ 222261-94 «Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия»

### **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Тип преобразователей измерительных цифровых переменного тока ЦА 9254 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

**Изготовитель:** ООО «Энерго-Союз»

Республика Беларусь, 210601, г. Витебск, ул. С. Панковой, д. 3 ком. 205.  
Тел. (10375212) 37-03-71

Зам. нач. отдела ФГУП «ВНИИМС»



И.Г. Средина