

Преобразователь измерительный постоянного тока ДДТ-1Ц-25-10

Назначение

Преобразователь измерительный постоянного тока ДДТ-1Ц-25-10 (датчик постоянного тока утечки цифровой) предназначен для бесконтактного измерения постоянного тока в первичной цепи величиной до 20 мА с передачей показаний по протоколу Modbus RTU:

- в устройствах контроля сопротивления изоляции системы оперативного постоянного тока для определения присоединений со сниженным сопротивлением изоляции по величине дифференциального тока утечки;
- в электронной аппаратуре для определения постоянного тока.

Отличительные особенности

- высокая точность;
- помехоустойчивость к току промышленной частоты и её гармоникам;
- низкая чувствительность к переменному току;
- защита от переплюсовки, перегрузки цепей питания и перегрева при неисправности изделия;
- большое окно для ввода проводников первичной цепи;
- функция самодиагностики;
- широкий диапазон установки нуля;
- интерфейс RS-485 с ограничением скорости нарастания импульсов;
- до 256 узлов на линии интерфейса RS-485.



Описание

В преобразователе используется компенсационная схема преобразования, основанная на выделении и компенсации постоянной составляющей тока тестового генератора через обмотку измерительного трансформатора. Частота тестового генератора отстроена от промышленной частоты и её гармоник для предотвращения возможности возникновения низкочастотных биений. Цифровой алгоритм обработки сигналов снижает чувствительность к переменному току помех.

Основные параметры

| Наименование параметра | Значение |
|---|------------------------|
| Номинальное напряжения питания, В | 12 |
| Рабочий диапазон напряжения питания, В | от 9,6 до 14,4 |
| Номинальное значение силы постоянного тока на первичной стороне, мА | 10 |
| Диапазон преобразования значения силы постоянного тока на первичной стороне, мА, не менее | от минус 20 до плюс 20 |
| Пределы допускаемой основной приведённой (к диапазону измерений) погрешности измерений постоянного тока, % ¹ | ± 0,5 |
| Температурный дрейф смещения нуля (в диапазоне температуры окружающей среды от минус 10 до плюс 45 °С), мА, не более, | ± 0,3 |
| Значение единицы младшего разряда, мА | 0,01 |
| Время отклика, с, не более | 1,8 |
| Номинальный потребляемый ток, мА ² | 16 |
| Максимальный потребляемый ток, мА ³ , не более | 30 |
| Электрическая прочность изоляции (50 Гц, 1 мин), В | 5000 |
| Средняя наработка на отказ, ч | 250 000 |
| Средний срок службы, лет | 25 |
| Диаметр отверстия под контролируемые проводники, мм | 25 |
| Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69 | УХЛ3.1 |
| Группа механического исполнения по ГОСТ 30631-99 | М40 |
| Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015 | IP20 |
| Габаритные размеры (с учётом ответной части разъёма), мм | 73 x 26 x 70,5 |
| Масса, не более, г | 90 |

¹ Предварительная выдержка в течении 30 минут после подачи питания, установка нуля.

² При номинальном напряжении питания в режиме приёма данных по интерфейсу RS-485.

³ При следующих условиях:

- верхнее значение напряжения питания 14,4 В;
- минимальный период опроса;
- общее сопротивление терминаторов 55 Ом;
- максимальное количество узлов на линии интерфейса RS-485.

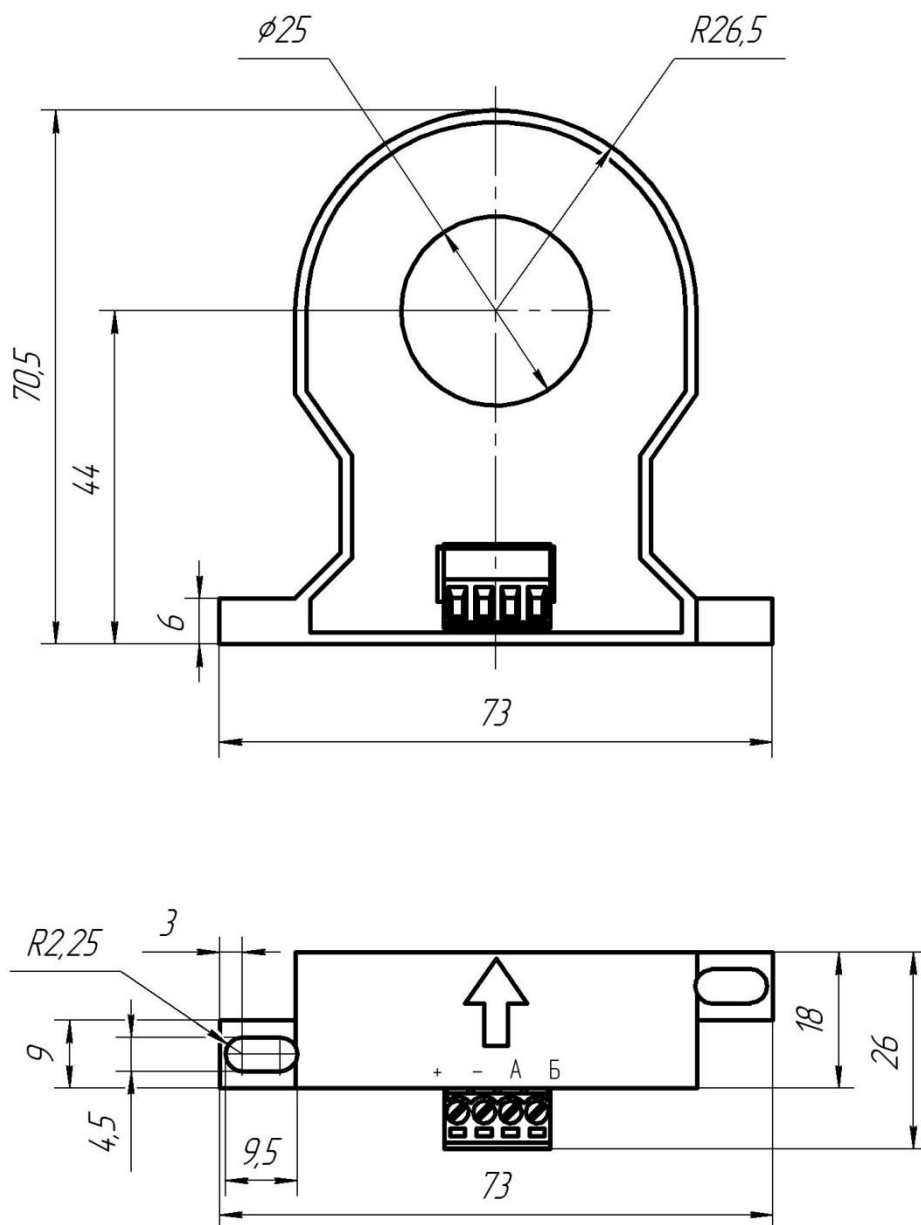
Назначение выводов вторичной цепи:

«+» - напряжение питания положительной полярности;

«-» - напряжение питания отрицательной полярности;

«А» - неинвертирующая цепь интерфейса RS-485;

«В» - инвертирующая цепь интерфейса RS-485.



**Рисунок 1 – Габаритные и установочные размеры
(с установленной ответной частью разъёма*)**

* Ответная часть разъёма входит в комплект поставки

Примечание – Первичному току в отверстии датчика в направлении по стрелке, обозначенной на корпусе, соответствует положительное измеренное значение тока (по умолчанию, допускается программная настройка).

Пример обозначения изделия при заказе:

«Датчик ДДТ-1Ц-25-10 СЕМР.411611.001ТУ (ООО «СЕНС»)»