

**Преобразователи силы тока измерительные**

**ПИТ-\*\*\*-Т- П10, П15**

**Руководство по эксплуатации**

**ЯЛНИ.411521.009 РЭ**

г. Истра, Московская обл.

## Содержание

	Стр.
1. Введение	3
2. Назначение и область применения	3
3. Основные технические характеристики	4
4. Комплектность	5
5. Устройство и работа изделия	5
6. Указание мер безопасности	5
7. Порядок установки и работы	5
8. Проверка технического состояния.	6
9. Маркирование, пломбирование, упаковка	6
10. Транспортировка и хранение	6
11. Гарантии изготовителя	6
12. Схема включения	7

## **1. Введение**

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для ознакомления с устройством, принципом действия, техническими характеристиками и правилами эксплуатации преобразователей силы тока измерительных ПИТ-Т-П10 (далее преобразователи ПИТ-Т).

## **2. Назначение и область применения**

### **2.1. Назначение.**

Преобразователи силы тока измерительные ПИТ-Т предназначены для преобразования силы переменного токов в цепях, гальванически изолированных от питания и выхода:

- ПИТ- \*\*\*-Т – преобразуют мгновенные значения силы переменного тока в пропорциональные значения напряжения переменного тока в диапазоне от 0 до 2 В,

Где \*\*\* - указывается верхний предел преобразования силы тока в амперах.

Литера «П» в названии означает, что преобразователь предназначен для монтажа - для монтажа на печатную плату.

- Цифра после литеры «П» означает величину диаметра отверстия в корпусе преобразователя под токовую шину, в миллиметрах.

### **2.2. Область применения.**

Преобразователи ПИТ-Т предназначены для работы в составе измерительных и управляющих систем.

По условиям эксплуатации преобразователи соответствуют группе 3 по ГОСТ 22261-94 с расширенным температурным с диапазоном рабочих температур и влажности до 90 % при 25° С. Все преобразователи используют внешние источники питания.

Преобразователи изготавливаются на три диапазона рабочих температур.

### 3. Технические характеристики.

#### 3.1. Основные технические характеристики преобразователей ПИТ-\*\*\*-Т-П10.

Характеристики	ПИТ-***-Т-П10	
	ПИТ-***-Т-П10	ПИТ-***-Т-П15
Пределы преобразования силы тока, не менее, А эфф: Величина напряжения на выходе при силе тока на входе, равной верхнему пределу преобразования, В эфф.	5, 10, 20, 50, 100.	
Величина напряжения на выходе при силе тока на входе, равной верхнему пределу преобразования, В эфф.	2,0	
Минимальное сопротивление нагрузки, кОм Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразования силы тока, %	200	
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразования силы тока, %	±0,5	
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности преобразования силы тока для температурной группы, %  группа А группа В группа С	± 0,3 ± 0,4 ± 0,5	
Частота преобразуемой силы тока, Гц	50	
Время установления выходного сигнала не более, с	60	
Время установления рабочего режима не более, с	60	
Время непрерывной работы, не менее, ч.	Неогр.	
Время перегрузки по входу, полуторократный номинальный ток	Неогр.	
Электрическая прочность изоляции токовой шины на переменном токе 50 Гц/ 1 мин, В	5000	
Сопротивление изоляции в рабочих условиях не менее, МОм	5	
Диаметр отверстия под токовую шину, мм	10	15
Габаритные размеры, не более, мм	22x33x44	37x33x20
Масса, не более, г	70	60

#### 3.2.

Нормальные условия применения

Температура окружающего воздуха 20±5° С;  
относительная влажность 30...80%;  
атмосферное давление 650... 800 мм рт. ст.

Рабочие условия применения (группа 3 по ГОСТ 22261-94) с расширенным температурным диапазоном

Температурная группа А 0...+70° С;  
Температурная группа В -10...+70° С;  
Температурная группа С -40...+70° С;  
Относительная влажность до 90% при 25° С;  
Атмосферное давление 650...800 мм. рт. ст.

По устойчивости к условиям транспортирования преобразователи соответствуют группе «3» по ГОСТ 22261-94.

#### **4. Комплектность.**

Преобразователь ПИТ-Т-	1 шт.
Паспорт	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 шт.
Упаковочная тара	1 шт.

#### **5. Устройство и работа изделия.**

##### **5.1. Конструкция.**

Преобразователи состоят из замкнутого магнитопровода с обмоткой и печатной платы с электронной схемой обработки сигнала, размещенных в изолированном корпусе. Конструкция преобразователей предусматривает механическое крепление на печатной плате.

Устройство является не обслуживаемым и не ремонтируемым изделием.

##### **5.2. Работа изделия.**

5.1. При протекании измеряемого тока по шине, охватываемой магнитопроводом, в обмотке наводится ток, пропорциональный измеряемому току, который протекает по нагрузочному резистору.

5.3. С резистора сигнал нормируется подается на выход прибора. Для работы преобразователя питание не требуется.

#### **6. Указание мер безопасности.**

- 6.1. При работе с преобразователями необходимо соблюдать требования техники безопасности, распространяющиеся на устройства, в составе которых они используются.
- 6.2. К эксплуатации допускаются лица, изучившие настоящее руководство по эксплуатации и прошедшие проверку знаний правил техники безопасности распространяющиеся на устройства, в составе которых они используются.
- 6.3. Подключение выводов устройства к токоведущим цепям должно производиться после проверки отсутствия напряжения на них.

#### **7. Порядок установки и работы.**

- 7.1. Подключение преобразователя производится согласно схемам включения, приведенным в приложении 2.  
Пропустить шину с измерительным проводом, через отверстие в корпусе преобразователя.  
Подключить нагрузку и источник питания.
- 7.2. Включение преобразователя производится путём подачи питания. Время установления рабочего режима не превышает 1 мин.

## **8. Проверка технического состояния.**

- 8.1. Техническое состояние преобразователей оценивается внешним осмотром.
- 8.2. При подозрении на неисправность - измерением сигнала известной величины.
- 8.3. В процессе работы преобразователи не требуют технического обслуживания.

## **9. Маркирование, пломбирование, упаковка.**

- 9.1. На корпусе устройства имеется маркировка, содержащая:
  - товарный знак предприятия-изготовителя;
  - обозначение преобразователя;
  - изображение знака утверждения типа;
  - вблизи выводов надписи или символы, указывающие их назначение (прилож.1);
  - заводской номер изделия;
- 9.3. Преобразователи поставляются в комплектности согласно п.4, упакованным в соответствующую транспортную тару, имеющую маркировку по ГОСТ 14192-77 и содержащую манипуляционные знаки.

## **10. Транспортировка и хранение.**

- 10.1. Преобразователи в таре предприятия-изготовителя могут перевозиться на любые расстояния всеми видами транспорта при внешних условиях в пределах:
  - температура окружающего воздуха минус 50 ÷ +50° С;
  - относительная влажность воздуха 95 % при 25° С;
  - атмосферное давление, кПа (мм рт.ст.) 86 ÷ 106 (650 ÷ 800);
  - транспортная тряска, ударов в минуту 80 ÷ 120;
  - ускорение м/с<sup>2</sup> 30.

Поставка на малые расстояния или небольших партий допускается без транспортной тары.

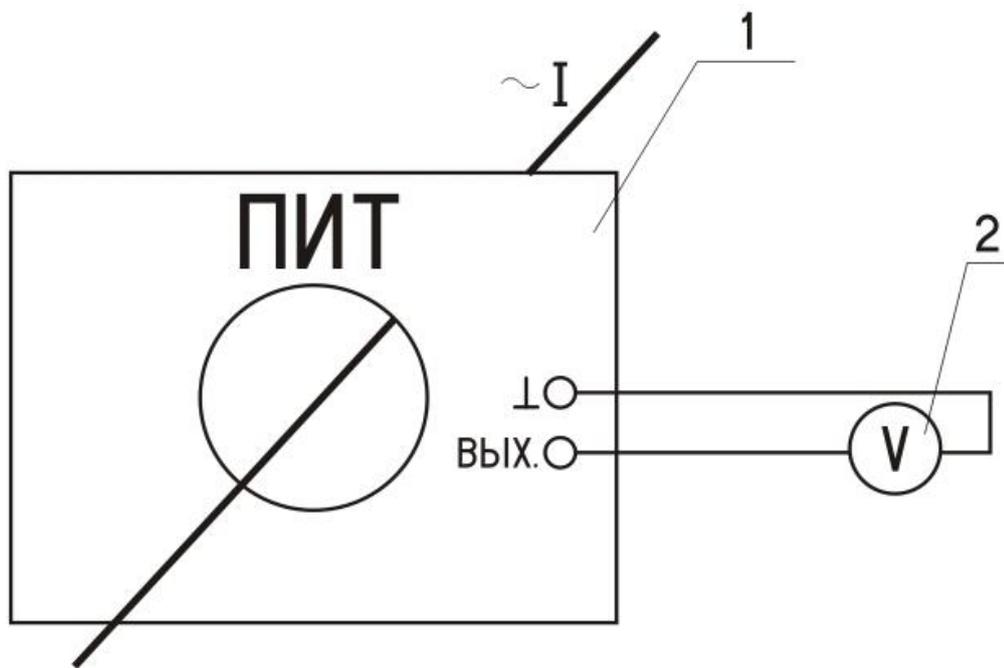
- 10.2. Преобразователи в упаковке предприятия-изготовителя должны храниться в отапливаемых хранилищах при температуре от 5 до 40° С и относительной влажности до 80 % при температуре 25° С.

В помещениях для хранения содержание пыли, паров кислот и щелочей, агрессивных газов и других вредных примесей, вызывающих коррозию, не должно превышать содержание коррозионно-активных агентов для атмосферы типа 1 по ГОСТ 15150-69.

## **11. Гарантии изготовителя.**

- 11.1. Завод-изготовитель гарантирует нормальную работу преобразователей в течение 24 месяцев со дня продажи,

# Схема включения преобразователей ПИТ-Т



щий прибор.