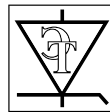


26.51.43.117



Энергия-Т

Датчик тока для системы определения поврежденного фидера

## **ДТСОПФ-5-УХЛ4**

Руководство по эксплуатации и паспорт

ЮНИЯ.411618.100 РЭ, ПС

Тольятти  
2018

rev. 01



# Содержание

<b>1. Описание и работа</b>	<b>4</b>
1.1. Технические характеристики . . . . .	5
<b>2. Использование изделия по назначению</b>	<b>6</b>
2.1. Указание мер безопасности . . . . .	6
2.2. Установка и подготовка к работе . . . . .	7
2.2.1. Монтаж . . . . .	7
2.2.2. Подключение . . . . .	7
2.2.3. Настройка связи с системой ОПФ или САНК . . . . .	7
2.3. Эксплуатация изделия . . . . .	8
2.3.1. Неисправности и ремонт . . . . .	8
<b>3. Маркировка и пломбирование</b>	<b>8</b>
<b>4. Упаковка</b>	<b>8</b>
<b>5. Техническое обслуживание</b>	<b>9</b>
<b>6. Правила транспортировки</b>	<b>9</b>
<b>7. Правила хранения</b>	<b>9</b>
<b>8. Утилизация</b>	<b>10</b>
<b>9. Гарантийные обязательства</b>	<b>10</b>
<b>10. Сведения о рекламациях в гарантийный период</b>	<b>10</b>
<b>11. Комплект поставки</b>	<b>11</b>
<b>12. Результаты приемо-сдаточных испытаний</b>	<b>11</b>
<b>13. Свидетельство о приемке</b>	<b>12</b>

# Список иллюстраций

1	Общий вид изделия . . . . .	5
2	Назначение разъемов изделия . . . . .	6

## Список таблиц

1	Параметры изделия . . . . .	5
2	Перечень неисправностей и их устранение . . . . .	8
3	Комплект поставки изделия . . . . .	11

По техническим и организационным вопросам обращаться: Адрес: 445045, Тольятти, ул. Громовой 60А, а/я 2394. Тел.: (8482) 24-53-21, 25-63-20, факс: (8482) 25-63-22, 25-63-01. Электронная почта: [info@energy-t.ru](mailto:info@energy-t.ru).

Дополнительные сведения о деятельности предприятия и последнюю версию руководства по эксплуатации можно найти на сайте:

<http://www.energy-t.ru>.

Настоящее руководство по эксплуатации (далее РЭ) распространяется на датчик тока для системы определения поврежденного фидера ЮНИЯ.411618.100 и модификации.

Здесь приводятся сведения об оборудовании, его технических характеристиках, органах управления и индикации, правилах хранения и транспортировки, подключении и вводе в эксплуатацию, мерах безопасности и техобслуживании при эксплуатации.

Руководство предназначается для проектировщиков подстанций, специалистов по релейной защите, наладке и вводу в эксплуатацию, а также для эксплуатационного и оперативного персонала подстанций.

Персонал должен быть квалифицирован, подготовлен, обучен и допущен к проведению операций по монтажу, вводу в эксплуатацию или эксплуатации изделия в соответствии с требованиями правил техники безопасности и инструкциями этого руководства.

#### **Ограничение ответственности**

Содержание настоящего руководства проверено в части описания аппаратных и программных средств. Однако, неточности в тексте не могут быть полностью исключены, поэтому изготовитель не может нести ответственность за возможные ошибки и упущения в нем.

Информация, приведенная в здесь, периодически проверяется и необходимые поправки будут внесены в следующие редакции. Принимаются любые пожелания по улучшению руководства.

Изготовитель оставляет за собой право на внесение поправок и дополнений без предупреждения.

## **1. Описание и работа**

Изделие предназначено для измерения тока несимметрии фидера и передачи результатов в систему определения поврежденного фидера (ОПФ).

При возникновении ОЗЗ система ОПФ производит опрос всех подключенных к ней датчиков тока фидеров и, сравнивая их показания, по нескольким критериям выявляет поврежденный фидер.

## 1.1. Технические характеристики

Таблица 1: Параметры изделия

Название	Е.И.	Значение
Напряжение питания	В	12
Кол. каналов тока	шт	1
Измеряемый ток	А	5
Кол. портов RS-485	шт	1
Протокол связи RS-485	—	специальный (SYNC)
Число релейных выходов	шт	1
Климатическое исполнение	—	УХЛ4
Степень защиты оболочки	—	IP40
Габаритные размеры ВхШхГ*	мм	110х45х75
Масса	кг, не более	0,3

Общий вид изделия показан на Рисунке 1, назначение разъемов — на Рисунке 2.

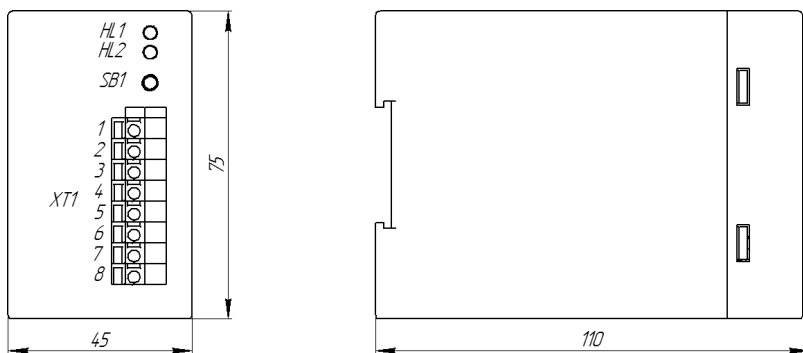


Рис. 1: Общий вид изделия

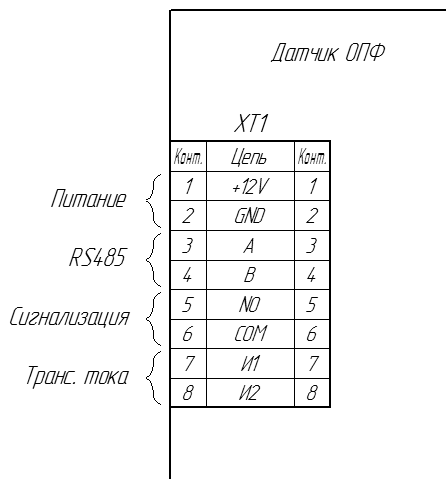


Рис. 2: Назначение разъемов изделия

## 2. Использование изделия по назначению

### 2.1. Указание мер безопасности

При монтаже изделия и его эксплуатации следует руководствоваться требованиями документов: Правил устройства электроустановок, межотраслевых правил по охране труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок ПОТ Р М-016-2001, РД 153-34.0-03.150-00, правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, настоящего руководства по эксплуатации, действующих Инструкций для оперативного персонала.

Изделие должно устанавливаться на заземленные металлические конструкции, при этом необходимо обеспечить надежный электрический контакт между заземленной конструкцией и корпусом изделия по ГОСТ 12.2.007–75.

#### **ВНИМАНИЕ**

Наладка оборудования должна производиться предприятием-изготовителем или официальными представителями. При невыполнении этого требования, равно как и при включении в сеть неналаженного оборудования, изготовитель ответственности за работу оборудования или выход его из строя не несет.



## **ВНИМАНИЕ**

Перед первым включением устройства под напряжение, оно должно находиться в рабочем помещении не менее 2 часов. Это необходимо для достижения температурного баланса устройства и окружающего воздуха и испарения образовавшегося конденсата.

## **2.2. Установка и подготовка к работе**

### **2.2.1. Монтаж**

Датчик монтируется на DIN-рейку в отдельный шкаф или в ячейку выключателя.

### **2.2.2. Подключение**

Схема подключения изделия показана на чертеже ЮНИА.411618.100 Э5. При монтаже необходимо соблюдать следующие требования:

- 1) Все внешние связи должны быть выполнены экранированными кабелями.
- 2) Интерфейс RS-485 подключать экранированной витой парой. Рекомендуемые марки кабеля для интерфейса RS-485:  
КИС-П 2x2x0,78; TELDOR 9FY9F2L101; BELDEN 9842; КИПЭВ 2x2x0,6; КИПЭВнг-LS 2x2x0,6; КИПЭнг-НФ 2x2x0,6.
- 3) Экраны всех кабелей и проводов должны быть заземлены только в одном месте.

### **2.2.3. Настройка связи с системой ОПФ или САНК**

- 1) Подключить в сеть RS-485 датчик и подать питание.
- 2) Нажать кнопку на датчике, задать ему адрес и описание с помощью утилиты.
- 3) Записать заводской номер датчика, присвоенный адрес и номер (название) фидера в таблицу.
- 4) После окончания сопряжения всех датчиков создать с помощью утилиты конфигурацию *fidere\_description.txt*. Затем заменить этот файл в системе ОПФ.

## Структура файла *fidlers\_description.txt*:

*Адрес, Название*

- 1, Фидер 1
- 2, Фидер 2
- 3, Фидер 3
- 4, Фидер 4

Утилиту можно скачать с сайта [energy-t.ru](http://energy-t.ru) или запросить по электронной почте.

## 2.3. Эксплуатация изделия

### 2.3.1. Неисправности и ремонт

При эксплуатации диагностику изделия производит система ОПФ. Ниже описаны возможные неисправности и меры их устранения.

Таблица 2: Перечень неисправностей и их устранение

№	Название	Возможная причина и меры устранения
01	Нет свечения индикаторов	Нет питания. Проверить питание
02	Нет связи (мигание индикатора связи)	Проверить цепи связи и выполнить сопряжение датчика с системой ОПФ

## 3. Маркировка и пломбирование

На левой стороне крепится маркировочная табличка со следующей информацией: наименование и модификация изделия, сведения о производителе, заводской номер и дата выпуска, масса.

Пломбирование не производится.

## 4. Упаковка

Изделие упаковывается в картонную коробку. Вместе с изделием укладывается настоящее Руководство по эксплуатации и Паспорт.

## **5. Техническое обслуживание**

Техническое обслуживание изделия в процессе эксплуатации должно производиться один раз в 12 месяцев. При техническом обслуживании произвести проверку в следующем объёме:

- 1) произвести внешний осмотр с целью проверки надёжности крепления деталей и узлов
- 2) при необходимости очистить поверхность деталей и узлов от пыли и коррозии
- 3) проверить надёжность контактных соединений
- 4) проверить надёжность заземления

## **6. Правила транспортировки**

Условия транспортирования в части воздействия механических факторов группа (Ж) по ГОСТ 23216-78, а в части воздействия климатических факторов:

Верхнее и нижнее значение температуры воздуха соответственно равно +50 °С и -50 °С;

Среднемесячное значение относительной влажности 80% при +20 °С;

Верхнее значение относительной влажности 100% при +25 °С.

Изделия отправляются заказчикам в собранном виде в транспортной таре железнодорожным или автомобильным транспортом с крытым кузовом.

Изделия транспортируются в индивидуальных картонных коробках в горизонтальном положении.

При погрузке должны приниматься меры против самопроизвольного перемещения груза при транспортировании.

При погрузочно-разгрузочных работах запрещается кантовать изделия и подвергать их резким толчкам и ударам.

## **7. Правила хранения**

Условия хранения в части воздействия климатических факторов внешней среды:

Верхнее и нижнее значение температуры воздуха соответственно равны +70 °С и -40 °С;

Среднемесячное значение относительной влажности 80% при +20 °С;  
Верхнее значение относительной влажности 98% при +25 °С по ГОСТ 15846-79.

Изделия должны храниться в закрытых помещениях с естественной вентиляцией без искусственного регулирования климатических условий, где колебания температуры и влажности воздуха существенно меньше, чем на открытом воздухе (например, каменные, бетонные, металлические с теплоизоляцией и др. хранилища), в условиях, исключающих механические повреждения.

Изделия должны храниться в упаковке.

## **8. Утилизация**

Изделие не содержит опасных и вредных веществ, драгоценных металлов и аккумуляторов.

По истечении срока службы изделие подлежит утилизации на общепринятых основаниях. Других специальных мер при утилизации изделия не требуется.

## **9. Гарантийные обязательства**

Изготовитель гарантирует работоспособность изделия при соблюдении потребителем условий транспортирования, хранения, монтажа и эксплуатации, установленных техническими условиями и инструкцией по эксплуатации.

Гарантийный срок эксплуатации — 2 года с момента ввода в эксплуатацию, но не более 3 лет с момента изготовления.

## **10. Сведения о рекламациях в гарантийный период**

На изделие, не удовлетворяющее требованиям технических условий в присутствии представителя фирмы-изготовителя составляется акт рекламации со ссылкой на соответствующие пункты документации.

Акт рекламации и неисправное изделие направляется изготовителю для устранения дефекта. В случае ремонта изделия заказчиком, изготовитель возмещает ему стоимость ремонта произведенного на основании акта рекламации.

## 11. Комплект поставки

Таблица 3: Комплект поставки изделия

Название	Кол-во
Изделие	1 шт
Настоящее руководство и паспорт	1 шт
Упаковка	1 шт

## 12. Результаты приемо-сдаточных испытаний

Сопротивление изоляции выходных цепей переменного тока и напряжения составило \_\_\_\_\_ МОм (норма 10 МОм).

### 13. Свидетельство о приемке

Датчик тока системы определения поврежденного фидера ДТСОПФ-5-УХЛ4, заводской номер \_\_\_\_\_ признан годным к эксплуатации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Подпись отв. лица \_\_\_\_\_ (\_\_\_\_\_)

МП