**Технические данные. Таблица 1**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Климатическое исполнение** | **Рабочее значение температуры °C** | | | |
| **нижнее** | | **верхнее** | |
| **эксплуатация** | **транспортировка** | **эксплуатация** | **транспортировка** |
| У2 | -45 | -50 | +50 | +50 |
| Т2 | -10 | -50 | +55 | +60 |

**Таблица 2**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Тип трансформатора** | **Номинальный первичный ток, А** | **B, мм** | **H, мм** | **h, мм** | **Масса, кг** |
| ТОЛ-10-I-1, ТОЛ-10-I-2 | 5 | 40 | 224 | 26 | 20±1 |
| 10-200 | 36 |
| 300-800 | 40 | 28 |
| 1000 | 60 |
| 1200 | 30 |
| 1500 | 32 |
| 2000 | 36 |
| ТОЛ-10-I-3, ТОЛ-10-I-4 | 30, 40, 50, 75, 80, 100, 150 | 40 | 22 |
| ТОЛ-10-I-5, ТОЛ-10-I-6 | 100, 150, 200 | 40 | 229 | 22 |
| ТОЛ-10-I-7, ТОЛ-10-I-8, ТОЛ-10-I-16, ТОЛ-10-I-17 | 5, 15-400 | 40 | 224 | 26 |
| 10 | 22 |
| 600-800 | 28 |
| ТОЛ-10-I-7, ТОЛ-10-I-8 | 1000 | 60 |
| 1200 | 30 |
| ТОЛ-10-I-16, ТОЛ-10-I-17 | 1000 | 40 | 32 |
| 1200 | 60 |
| ТОЛ-10-I-7, ТОЛ-10-I-8, ТОЛ-10-I-16,ТОЛ-10-I-17 | 1500 |
| 2000 | 36 |

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Тип трансформатора | ТОЛ-10-I-1  ТОЛ-10-I-3  ТОЛ-10-I-5 | ТОЛ-10-I-2  ТОЛ-10-I-4  ТОЛ-10-I-6 | ТОЛ-10-I-7 | ТОЛ-10-I-8 | ТОЛ-10-I-16 | ТОЛ-10-I-17 |
| Рис. | 2 | 1 | 4 | 3 | 11 | 12 |

**Таблица 3**

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Значение для конструктивного исполнения** | | | | |
| **1 или 2** | **3 или 4** | **5 или 6** | **7 или 8** | **16 или 17** |
| Номинальное напряжение, кВ | 10 или 11\* | | | | |
| Наибольшее рабочее напряжение, кВ | 12 | | | | |
| Номинальная частота переменного тока, Гц | 50 или 60\* | | | | |
| Номинальный вторичный ток, А | 1; 5 | | | | |
| Номинальный первичный ток, А | 5, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 75, 80, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600, 750, 800, 1000, 1200, 1500, 2000 | 30, 40, 50, 75, 80, 100, 150 | 100, 150, 200 | 5, 10, 15, 20, 30, 40, 50, 75, 80, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600, 750, 800, 1000, 1200, 1500, 2000 | |
| Количество вторичных обмоток, шт. | 2 | | | 3 | 4\*\* |
| Класс точности вторичной обмотки для измерений при номинальной первичном токе, А:  5-400  500-2000 | 0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5 или1  0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5 | | | | |
| вторичной обмотки для защиты | 5Р; 10Р | | | | |

**Примечание:**  
*\*) только для поставок на экспорт  
\*\*) значение нагрузки уточняется в заказе, например "ТОЛ-10-I-2-0,5/10Р-200/5****15ВА****", если нагрузка в заказе не оговорена, то трансформатор по умолчанию производится с нагрузкой 10 ВА.*

**Таблица 3. Продолжение**

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | | **Значение для конструктивного исполнения** | | | | |
| **1 или 2** | **3 или 4** | **5 или 6** | **7 или 8** | **16 или 17** |
| Номинальная вторичная нагрузка вторичных обмоток с индуктивно-активным коэффициентом мощности соs φ = 0,8, В·А:  - для измерений  - для защиты | | 3; 5; 10; 15; 20; 25; 30\*\*\*(10)  3; 5; 10; 15; 20; 25; 30\*\*\*(15) | | | | |
| Номинальная вторичная нагрузка обмотки для измерений с коэффициентом мощности соs φ =1,В·А | | 1; 2; 2,5 | | | | |
| Номинальная предельная кратность  вторичной обмотки для защиты, не менее | | 10 | | | | |
| Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерений в классах точности при номинальном первичном токе, А,  не более | |  | | | | |
| 0,2S; 0,5S | 5-2000 | 10 | | | | |
| 0,2 | 5-1200 | 10 | | | | 10 |
| 1500, 2000 | 16 | | | |
| 0,5; 1 | 500; 750 | 11 | | | | |
| 5-75; 100-300; 600 | 13 | | | | |
| 80; 400; 800 | 16 | | | | |
| 1000 | 13 | | | | 10 |
| 1200 | 14 | | | |
| 1500; 2000 | 16 | | | |
| Односекундный ток термической стойкости, кА, при номинальном первичном токе, А: | | 0,4 | - | - | 0,4 | |
| 5 | |
| 10 | | 0,78 | - | - | 0,78 | |
| 15 | | 1,2 | 1,2 | |
| 20 | | 1,56 | 1,56 | |
| 30 | | 2,5 | 3,2 | 2,5 | |
| 40 | | 3 | 4,3 | 3 | |
| 50 | | 5 | 8 | 5 | |
| 75 | | 5,85 | 20 | 5,85 | |
| 80 | | 6,23 | 20 | 6,23 | |
| 100 | | 10 | 20 | 40 | 10 | |
| 150 | | 20 | 31,5 | 40 | 12,5 | |
| 200 | | 20 | - | 40 | 20 | |
| 300, 400 | | 40 | - | 31,5 | |
| 500 – 2000 | | 40 | 40 | |

*\*\*\*Значение нагрузки уточняется в заказе*

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Наименование параметра** | **Значение для конструктивного исполнения** | | | | |
| **1 или 2** | **3 или 4** | **5 или 6** | **7 или 8** | **16 или 17** |
| Ток электродинамической стойкости, кА, при номинальном первичном токе, А: | 1 | - | - | 1 | |
| 5 |
| 10 | 1,97 | - | - | 1,97 | |
| 15 | 3 | 3 | |
| 20 | 3,93 | 3,93 | |
| 30 | 6,25 | 8 | 6,25 | |
| 40 | 7,56 | 10 | 7,56 | |
| 50 | 12,8 | 20 | 12,8 | |
| 75 | 14,7 | 51 | 14,7 | |
| 80 | 15,7 | 51 | 15,7 | |
| 100 | 25,5 | 51 | 81 | 25,5 | |
| 150 | 51 | 81 | 81 | 31,8 | |
| 200 | 51 | - | 81 | 51 | |
| 300, 400 | 102 | - | 81 | |
| 500 – 2000 | 102 | 102 | |
| Испытательное напряжение, кВ:  промышленной частоты грозового импульса | 42 75 | | | | |

**Расчетные значения номинальной предельной кратности вторичной обмотки для защиты в зависимости от номинальной вторичной нагрузки в классе точности 10Р для трансформаторов тока ТОЛ-10-I**

**Таблица 4. - Для конструктивных исполнений ТОЛ-10-I-1,2,3,4,5,6**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номинальная вторичная нагрузка, В·А** | **3** | **5** | **10** | **15** | **20** | **30** | **40** | **50** |
| **Коэффициент трансформации** | **Номинальная предельная кратность** | | | | | | | |
| 5 - 300/5 | 27 | 20 | 12 | 10 | 7 | 5 | 4 | 3 |
| 80, 200, 400/5 | 27 | 21 | 14 | 10 | 8 | 6 | 4 | 3,5 |
| 500/5 | 24 | 20 | 13 | 10 | 8 | 5 | 4 | 4 |
| 600/5 | 26 | 21 | 15 | 10 | 9 | 7 | 5 | 4 |
| 750/5 | 27 | 23 | 16 | 13 | 10 | 8 | 6 | 5 |
| 800/5 | 28 | 23 | 17 | 10 | 11 | 8 | 6 | 5 |
| 1000/5 | 20 | 17 | 13 | 10 | 9 | 7 | 5 | 5 |
| 1200/5 | 20 | 17 | 13 | 10 | 9 | 7 | 5 | 5 |
| 1500/5 | 21 | 18 | 14 | 10 | 10 | 8 | 6 | 5 |
| 2000/5 | 21 | 17 | 14 | 10 | 11 | 9 | 7 | 6 |

**Таблица 5. - Для конструктивных исполнений ТОЛ-10-I-7,8**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номинальная вторичная нагрузка, В·А** | **3** | **5** | **10** | **15** | **20** | **30** | **40** | **50** |
| **Коэффициент трансформации** | **Номинальная предельная кратность** | | | | | | | |
| 50 - 600/5 | 24 | 19 | 13 | 10 | 8 | 6 | 4 | 4 |
| 750/5 | 26 | 21 | 15 | 11 | 9 | 7 | 5 | 4 |
| 800/5 | 26 | 21 | 15 | 10 | 10 | 7 | 5 | 5 |
| 1000/5 | 20 | 16 | 12 | 10 | 8 | 6 | 4 | 4 |
| 1200/5 | 21 | 17 | 13 | 10 | 9 | 6 | 5 | 4 |
| 1500/5 | 21 | 18 | 14 | 10 | 10 | 8 | 6 | 5 |
| 2000/5 | 18 | 15 | 12 | 10 | 9 | 7 | 6 | 5 |

**Таблица 5. - Для конструктивных исполнений ТОЛ-10-I-16,17**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Номинальная вторичная нагрузка, В·А** | **3** | **5** | **10** | **15** | **20** | **30** | **40** | **50** |
| **Коэффициент трансформации** | **Номинальная предельная кратность** | | | | | | | |
| 5 - 600/5 | 24 | 19 | 12 | 10 | 7 | 5 | 4 | 3 |
| 750/5 | 23 | 18 | 12 | 10 | 7 | 6 | 4 | 3 |
| 80/5; 400/5; 800/5 | 23 | 19 | 13 | 10 | 8 | 6 | 4 | 3 |
| 1000/5 | 21 | 18 | 12 | 10 | 8 | 5 | 4 | 3 |
| 1200/5 | 22 | 19 | 14 | 10 | 9 | 6 | 5 | 4 |
| 1500/5 | 18 | 16 | 12 | 10 | 8 | 6 | 4 | 4 |
| 2000/5 | 17 | 16 | 12 | 10 | 9 | 7 | 5 | 5 |

Трансформаторы тока ТОЛ-10-I с переключаемыми коэффициентами трансформации

Предвтавляем вашему вниманию трансформаторы тока ТОЛ-10-I переключаемые по первичной или вторичной стороне. Трансформаторы имеют 2 коэффициента трансформации. Изготавляваются в двухобмоточном варианте, с любым классом точности (0,2S; 0,2; 0,5S; 0,5).

Трансформаторы ТОЛ переключаемые по первичной стороне имеют обозначение ТОЛ-10-I-12 (выводы контактов вторичных обмоток сверху) или 13 (выводы контактов вторичных обмоток снизу).

Трансформаторы ТОЛ переключаемые по вторичной стороне соответсвенно имеют обозначение ТОЛ-10-I-14 или 15.

Сообщаем, что в трансформаторах тока производства ОАО «Свердловский завод трансформаторов тока» допускается использование вторичных обмоток для учета, классов точности 0,2S и 0,5S со значением вторичной нагрузки ниже 25% от номинальной. Минимально допустимая нагрузка для обмоток класса точности 0,2S и 0,5S составляет 1ВА.  
В паспорте на трансформаторы тока со вторичными обмотками для учета классов точности 0,2S и 0,5S указываются измеренные токовые и угловые погрешности при номинальной вторичной нагрузке 1ВА.

**Таблица 1. Технические характеристики переключаемых трансформаторов тока ТОЛ-10-I.**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Вариант исполнения** | **Номинальный первичный\* ток, А** | **Коэффициент безопасности  приборов в классе  точности 0,5** |
| 5/5 | 5 | 13 |
| 10 |
| 10/5 | 10 |
| 20 |
| 15/5 | 15 |
| 30 |
| 40/5 | 20 |
| 40 |
| 50/5 | 50 |
| 100 |
| 75/5 | 75 |
| 150 |
| 80/5 | 40 | 16 |
| 80 |
| 100/5 | 100 | 13 |
| 200 |
| 150/5 | 150 |
| 300 |
| 200/5 | 200 |
| 400 |
| 300/5 | 300 |
| 600 |
| 400/5 | 400 | 16 |
| 800 |
| 500/5 | 500 | 11 |
| 1000 | 13 |
| 600/5 | 600 |
| 1200 | 14 |
| 750/5 | 750 | 11 |
| 1500 | 16 |
| 800/5 | 800 | 16 |
| 1200 | 14 |
| 1000/5 | 1000 | 13 |
| 2000 | 16 |

*\* Номинальный вторичный ток 5А для всех*