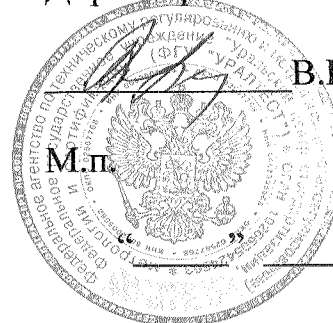


СОГЛАСОВАНО

Директор ФГУ «УРАЛТЕСТ»



В.Н. Сурсяков

М.п.

2005г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока ТЛК- 35	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный №10573-05 Взамен № 10573 -00
--	--

Выпускаются по ГОСТ 7746-2001 и ТУ16-2004 ОГГ.671 213.015 ТУ.

Назначение и область применения

Трансформаторы предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в электрических установках переменного тока частоты 50 или 60 Гц на класс напряжения до 35 кВ. Трансформаторы предназначены для установки в комплектные распределительные устройства (КРУ), в том числе применяемых в электрических установках для питания электрических печей металлургических предприятий, а также экскаваторных КРУ и являются комплектующими изделиями.

Область применения: трансформаторы, изготавливаются для нужд народного хозяйства, для атомных станций и поставок на экспорт.

Описание

Трансформатор выполнен в виде опорной конструкции. Трансформатор содержит магнитопроводы, первичную и вторичные обмотки.

Каждая вторичная обмотка находится на своем магнитопроводе. В трансформаторе тока ТЛК-35 обмотка, предназначенная для измерения и учета электроэнергии, обозначается №1, обмотка для питания цепей защиты, автоматики, сигнализации и управления - №2. В трансформаторе тока ТЛК-35-1 обмотка, предназначенная для измерения и учета электроэнергии, обозначается №1, две обмотки для питания цепей

защиты, автоматики, сигнализации и управления - №2 и №3. Трансформатор тока ТЛК-35-2 имеет четыре вторичные обмотки выполненные в двух вариантах:

- одна обмотка, предназначенная для измерения и учета электроэнергии, обозначается №1, три обмотки для питания цепей защиты, автоматики, сигнализации и управления - №2, №3 и №4;
- две обмотки, предназначенные для измерения и учета электроэнергии, обозначаются №1 и №3, две обмотки для питания цепей защиты, автоматики, сигнализации и управления - №2 и №4.

Первичная и вторичные обмотки трансформатора залиты эпоксидным компаундом, что обеспечивает электрическую изоляцию и защиту обмоток от проникновения влаги и механических повреждений.

Выводы вторичных обмоток расположены в нижней части литого блока.

Маркировка выводов первичной и вторичных обмоток - рельефная, выполняется эпоксидным компаундом при заливке трансформатора в форму.

На трансформаторе имеется табличка технических данных с предупреждающей надписью о напряжении на разомкнутых вторичных обмотках.

Рабочее положение трансформатора в пространстве - любое.

Трансформатор не требует ремонта на протяжении всего срока эксплуатации.

Климатическое исполнение УХЛ категории размещения 2.1 по ГОСТ 15150-69.

Основные технические характеристики

Основные параметры трансформаторов должны соответствовать указанным в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра		
	ТЛК-35	ТЛК-35-1	ТЛК-35-2
Номинальное напряжение, кВ	35		
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5		
Номинальная частота переменного тока, Гц	50, 60*		
Номинальный первичный ток, А	200; 300; 400; 600; 800; 1000; 1500; 2000; 3000	200; 300; 400; 600; 800; 1000; 1500	
Номинальный вторичный ток, А	5 или 1		

Наименование параметра		Значение параметра		
		ТЛК-35	ТЛК-35-1	ТЛК-35-2
Число вторичных обмоток, шт:		2	3	4
Класс точности при номинальном первичном токе: обмотки для измерений обмотки для защиты		0,5S; 0,2S 5P; 10P		
Номинальная вторичная нагрузка с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$ обмотки для измерений, ВА, при номинальном первичном токе, А:				
Класс точности 0,5	2000; 3000 А	15	-	-
Класс точности 0,2S	200-800 А	10		
	1000; 1500 А	20		
Класс точности 0,5S	200-800; 1000; 1500 А	20		
Номинальная вторичная нагрузка с коэффициентом мощности $\cos \varphi = 0,8$ обмотки для защиты, В·А, при номинальном первичном токе, А: 200 – 1000; 2000; 3000 1500		15 30		
Повышенная вторичная нагрузка, В·А, обмотки для измерений класса 0,5 при номинальном первичном токе: 2000А; 3000 А в классе точности 1 в классе точности 3		40 75	-	-

Наименование параметра	Значение параметра		
	ТЛК-35	ТЛК-35-1	ТЛК-35-2
Номинальная предельная кратность обмотки для защиты, не менее, при номинальном первичном токе: В классе точности 10P (200 – 1500) А; 3000 А В классе точности 5P 2000 А 3000 А	10 12 8		
Трехсекундный ток термической стойкости, кА, при номинальном первичном токе: 200 - 1000 А 1500 А; 2000 А 3000 А	31,5 50 100		
Ток электродинамической стойкости, кА, при номинальном первичном токе: 200 - 1000 А 1500 А; 2000 А 3000 А	80 125 250		
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичных обмоток для измерений, не более	10		
Высота над уровнем моря, не более, м	1000		
Температура окружающего воздуха с учетом превышения температуры воздуха внутри электроустановки, °С	От минус 45 до 55		
Окружающая среда	Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия, металлы и изоляцию. Атмосфера типа II по ГОСТ 15150.		
Средний срок службы трансформаторов, лет	30		
Средняя наработка до отказа, ч	$40,0 \cdot 10^5$		
Габаритные размеры, тах, мм, на номинальные первичные токи: 200-1500 А	440х 250х 336 ₋₃	440х 250х 426 ₋₃	440х 250х 501 ₋₃
Габаритные размеры, тах, мм, на номинальные первичные токи: 2000 А; 3000 А	490х 380х 240	-	

Наименование параметра	Значение параметра		
	ТЛК-35	ТЛК-35-1	ТЛК-35-2
Масса, кг, тах на номинальные первичные токи: 200-1500 А 2000 А; 3000 А	50	70	85
	70	-	

Примечания

1 * Только для поставок на экспорт.

2 В соответствии с заказом могут поставляться трансформаторы с номинальным вторичным током 1 А. В соответствии с заказом могут поставляться трансформаторы с нагрузками вторичных обмоток, отличающимися от номинальных.

3 Допускается кратковременное в течение не более 2 ч в неделю повышение значения первичного тока на 20% по отношению к наибольшему рабочему первичному току.

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносят на табличку технических данных, на боковой поверхности трансформатора, методом офсетной печати; на титульный лист паспорта типографским способом.

Комплектность

В комплект поставки входит:

трансформатор, шт. -1

крепеж, шт:

болт М 12 х 40 (от 200 до 1000 А)-4

болт М 12 х 55 (на 1000 А) -4

болт М 12 х 60 (на 1500 А) -4

шайба 12 -4

шайба 12.65 Г -4

винт М 6 х 10 -4(для ТЛК-35); 6 (для ТЛК-35-1);8(для ТЛК-35-2)

шайба 6 -4 (для ТЛК-35); 6 (для ТЛК-35-1); 8 (для ТЛК-35-2)

шайба 6.65Г -4 (для ТЛК-35); 6 (для ТЛК-35-1); 8 (для ТЛК-35-2)

Эксплуатационные документы: паспорт, экз. -1;

руководство по эксплуатации (РЭ), экз.-1

Примечания 1 При поставке партии трансформаторов в один адрес по согласованию с заказчиком общее количество экземпляров РЭ может быть уменьшено, но должно быть не менее 1 экз. на 3 трансформатора.
2 Крепеж на первичных выводах на 200 - 1500 А поставляется только по требованию потребителя, на 2000, 3000 А не поставляется.

Поверка

Поверку трансформаторов тока проводят по ГОСТ 8.217-2003 "ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки".

Межповерочный интервал - 8 лет.

Нормативная и техническая документация

ГОСТ 7746-2001. Трансформаторы тока. Общие технические условия.

Технические условия ТУ16-2004 ОГГ 671 213.015 ТУ. Трансформаторы тока ТЛК- 35.

Заключение

Тип «Трансформатор тока ТЛК-35» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Трансформаторы тока ТЛК-35 соответствуют требованиям безопасности. Сертификат соответствия №РОСС RU. МВ02.В0062. Срок действия с 26.10.2002г. по 26.10.2005г. Выдан органом по сертификации высоковольтного электрооборудования ассоциации "ЭНЕРГОСЕРТ".

Изготовитель – ОАО «Свердловский завод трансформаторов тока»

Адрес: 620043, Россия, г. Екатеринбург, Черкасская, 25.

Телефон: /343/ 234-31-04, Факс: /343/212-52-55

Генеральный директор
ОАО «Свердловский завод
трансформаторов тока» №



А. А. Бегунов