

СОГЛАСОВАНО

Зам. директора УНИИМ
Е. Добровинский



2002 г.

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Трансформаторы тока типа ТОЛ 35	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный <u>№21256-01</u> Взамен №
---	---

Выпускаются по ГОСТ 7746-2001 и техническим условиям
ТУ16-2002 ОГГ.671 213.012 ТУ.

Назначение и область применения

Трансформаторы тока типа ТОЛ 35 (далее 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 частотой 50 или 60 Гц класса напряжения 35 кВ.

Трансформаторы предназначены для установки в открытые распределительные устройства и другие электроустановки класса напряжения 35 кВ, и являются самостоятельными изделиями.

Область применения: трансформаторы изготавливаются для внутри российских поставок, для атомных станций и поставок на экспорт.

Описание

Трансформатор выполнен в виде опорной конструкции с одной первичной и тремя вторичными обмотками. Вторичные обмотки намотаны на тороидальные магнитопроводы.

Первичная и вторичная обмотки залиты изоляционным компаундом, создающим монолитный блок.

Выводы вторичных обмоток и вывод заземления расположены внизу трансформатора и закрыты защитной крышкой.

Литой блок прикреплен к металлической раме, которая имеет четыре отверстия для крепления трансформатора на месте установки.

Табличка с паспортными данными трансформатора расположена на плите трансформатора.

На плите трансформатора имеется контактная площадка для присоединения заземляющего проводника и болт заземления.

Маркировка выводов первичной и вторичных обмоток, а также нумерация вторичных обмоток рельефная, выполняется компаундом при заливке трансформатора в форм.

Выводы первичной обмотки имеют маркировку Л1 и Л2. Выводы вторичной обмотки для измерений обозначаются 1И1-1И2. Обмотки для защиты: 2И1-2И2 и 3И1 –3И2. Вывод заземления имеет обозначение «⊥».

Трансформатор снабжен табличкой технических данных с указанием основных технических данных трансформатора и предупреждающей надписью о напряжении на разомкнутых вторичных обмотках.

Номинальное значение климатических факторов по ГОСТ 15543.1-89 и ГОСТ 15150-69.

Климатическое исполнение УХЛ или Т категории размещения 1 по ГОСТ 15150-69.

Категории II* или III по длине пути утечки внешней изоляции по ГОСТ 9920-89.

Трансформаторы сейсмопрочны при воздействии землетрясений интенсивностью 8 баллов по MSK-64 при установке над нулевой отметкой до 70 м.

Степень загрязнения атмосферы согласно «Правил устройства электроустановок» – 2СЗ для трансформаторов с длиной пути утечки II* и 3СЗ для трансформаторов с длиной пути утечки III по ГОСТ 9920-89 (IY и Y СЗА – по ГОСТ 28856-90 соответственно).

Рабочее положение в пространстве - вертикальное.

Трансформаторы ремонту не подлежат.

Основные технические характеристики

Основные параметры трансформаторов и соответствующие им значения, в зависимости от номинальных токов и исполнения, приведены в таблицах 1, 2.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение параметра для конструктивного исполнения	
	ТОЛ 35 - II	ТОЛ 35 -III
Класс точности* вторичной обмотки: для измерений	0,2; 0,2S; 0,5S	
для защиты	10P	

Наименование параметра	Значение параметра для конструктивного исполнения	
	ТОЛ 35 - II	ТОЛ 35 -III
Номинальное напряжение, кВ	35	
Наибольшее рабочее напряжение, кВ	40,5	
Номинальная частота , Гц	50 , 60*	
Число вторичных обмоток, шт.		
Для измерений	1	
Для защиты	2	
Номинальная нагрузка вторичной обмотки при $\cos \varphi =0,8$, В•А: для измерений	30	
для защиты	30	50
Коэффициент безопасности приборов обмотки для измерений, не более	5	
Номинальная предельная кратность обмоток для защиты, не менее	20	
Высота над уровнем моря, м, не более	1000	
Температура окружающего воздуха, °C Для исполнения УХЛ..... Для исполнения Т.....	От минус 60 до 50 От минус 10 до 60	
Окружающая среда	невзрывоопасная, не содержащая агрессивных паров в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию (атмосфера типа II по ГОСТ 15150-69).	
Габаритные размеры, мм Первичный ток: 15-800..... 1000;1500;2000..... 500; 3000.....	(856±10)/(713±10)/(630±2) (781±10)/(713±10)/(630±2)	(781±10)/(713±10)/(630±2) (856±10)/(713±10)/(630±2)
Масса, кг, макс.	193	
Средняя наработка до отказа, ч	40•10 ⁵	
Установленный полный срок службы трансформаторов, лет	30	
Примечания * в соответствии с заказом. **Только для поставок на экспорт.		

Таблица 2

Конструктив- ное исполнение трансфор- матора	Номинальный первичный ток, А	Номинальный вторичный ток, А	Трехсекунд- ный ток термической стойкости, кА	Ток электродина- мической стойкости, кА
II	15	5	0,7	3
	20		1,0	4
	30		1,5	6
	40		2,1	8
	50		2,3	10
	75		3,5	15
	100		4,7	21
	150		7	31
	200		10,5	42
	300		15	63
	400		21	84
	600		31	127
	800		30	107
	1000		37	134
	1500		41	106
	2000		55	141
III	500	5	49	125
	1000		49	125
	2000		57	145
	3000		57	145
	1000	1	49	125
	2000		57	145
	3000		57	145
Примечание- Допускается кратковременное, в течение не более 2-х часов в неделю, повышение значения первичного тока на 20% по отношению к номинальному.				

Знак утверждения типа

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

Комплектность

В комплект поставки входит:

трансформатор, шт.....	-1
опорная плита, шт.....	-1
крышка клеммника, шт.....	-1
прокладка крышки, шт.....	-1
пломбировочный колпачок, шт.....	-1
транспортная рама, шт.....	-1
крепеж, шт	
болт М8.....	-1
болт М12.....	-6
гайка М12.....	-4
винт ВМ6.....	-11
шайба 6.....	-11

шайба 8.....	-1
шайба 12.....	-10
шайба 6.65Г.....	-11
шайба 8.65Г.....	-1
шайба 12.65Г.....	-10
Эксплуатационные документы:	
паспорт, экз.....	-1
руководство по эксплуатации (РЭ), экз.....	-1

Примечание – При поставке партии трансформаторов в один адрес по соглашению с заказчиком, общее количество экземпляров РЭ может быть уменьшено, но должно быть не менее 1 экз. на партию.

Поверка

Поверка проводится по ГОСТ 8.217-87 “ГСИ. Трансформаторы тока. Методика поверки”.

Межповерочный интервал - 8 лет.

Нормативная и техническая документация

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

Трансформаторы тока типа ТОЛ 35. Технические условия
ТУ16-2002 ОGG 671 213. 012 ТУ.

Заключение

Трансформаторы тока типа ТОЛ 35 соответствуют требованиям.
ГОСТ 7746-2001 и ТУ16-2002 ОGG 671 213. 012 ТУ.

Трансформаторы тока типа ТОЛ 35 соответствуют требованиям безопасности. Сертификат соответствия №РОСС RU. МВ02.В00624.
Срок действия с 07.08. 2002г. по 07.08.2005г. Выдан ОС
ВЫСОКОВОЛЬТНОГО ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ АССОЦИАЦИИ
“ЭНЕРГОСЕРТ”.

Изготовитель – ОАО “Свердловский завод трансформаторов тока”
Адрес: 620043, Россия, г. Екатеринбург, Черкасская, 25.
Телефон: /3432/ 23-25-97, Факс: /3432/ 12-52-55

Генеральный директор
ОАО “Свердловский завод
трансформаторов тока”



А. А. Бегунов