

ТРАНСФОРМАТОР ТОКА
ТИПА ТЛМ-10
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ИРШ.768.174 ТО

I. НАЗНАЧЕНИЕ

Трансформатор тока типа ТЛМ-10 предназначен для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты и управления в установках переменного тока.

Трансформатор тока рассчитан для эксплуатации в климатическом исполнении У и Т, категория размещения - 3 по ГОСТ 15150-69.

При этом:

- высота над уровнем моря до 1000 м;
- относительная влажность воздуха 98% при 25°C;
- верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха для умеренного климата - плюс 50°C;
- окружающая среда - невзрывоопасная, атмосфера промышленная.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ	10
Номинальный первичный ток, А	50, 100, 150, 200, 300, 400, 600, 800, 1000, 1500
Номинальный вторичный ток, А	5
Номинальная частота, Гц	50

Остальные данные приведены в табл. I и 2.

Таблица 1

№ обмотки	Назначение обмотки	Номинальная нагрузка при $\cos \varphi = 0,8$, В·А (Ом)	Класс точности	Номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты для токов	
				50+800 А	1000, 1500 А
№ 1	измерение	10(0,4)	0,5		
№ 2	защита	15(0,6)	10P	15	10
№ 1 и № 2*	измерение и защита	15(0,6)	05-10P		10

* только на токи 1000, 1500 А

Стойкость к токам короткого замыкания

Таблица 2

Номинальный первичный ток, А	Номинальный ток, А										
	50	100	150	200	300	400	600	800	1000	1500	
Ток трехсекундной термической стойкости, кА	2,8	6,3	7,2	10,1	18,4		23,0			26,0	
Ток электродинамической стойкости, кА	17,6	35,2	52				100				

3. УСТРОЙСТВО И РАБОТА ТРАНСФОРМАТОРА

Трансформатор тока типа ТЛМ-10 представляет собой катушечный блок, залитый вместе с магнитопроводом эпоксидным компаундом.

По принципу конструкции трансформатор тока ТЛМ-10 - опорный и выпускается в двух вариантах исполнения: ТЛМ10-1, ТЛМ10-2.

Трансформатор имеет две вторичные обмотки.

По сочетанию обмоток предусмотрено два варианта:

вариант 1: обмотка № 1 для измерений

обмотка № 2 для защиты

вариант 2: обмотки № 1 и № 2 для измерений и защиты.

Данные вторичных обмоток для защиты приведены в табл.3.

Таблица 3

Номинальный первичный ток, А	50+200	300	400	600	800	1000	1500
Расчетное напряжение, В	67	63	53	58	62	43	52
Ток намагничивания, А, не более	7	7	1,5	7	2	0,8	0,5

Трансформатор должен крепиться к конструкции электроустановки с помощью четырех болтов М10.

Для захвата и транспортирования трансформатора при монтаже допускается использовать выводов L_2 первичной обмотки.

Допускается установка трансформатора в любом положении: горизонтальном, вертикальном, и наклонном.

Маркировка выводов L_1 и L_2 первичной обмотки, включаемой в цепь измеряемого тока, расположена на поверхности литой изоляции.

Маркировка выводов I_1 и I_2 вторичных обмоток № 1 и № 2, подключаемых к приборам, расположена на табличке технических данных.

При направлении тока в первичной цепи от L_1 к L_2 вторичный ток во внешней цепи направлен от I_1 к I_2 . Это следует учитывать при монтаже.

Полное сопротивление нагрузки вместе с соединительными проводами, подключаемой к вторичным обмоткам, не должно превышать величины номинальной нагрузки каждой обмотки.

Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса трансформатора приведены на рис. 1 и 2.

4. УКАЗАНИЯ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

Требования безопасности к конструкции трансформатора должны соответствовать ГОСТ 7746-78, раздел 5, ГОСТ I2.2.007.0-75 и ГОСТ I2.2.007.3-75.

По способу защиты человека от поражения электрическим током трансформатор относится к классу 0 по ГОСТ I2.2.007.0-75.

Электрические цепи вторичных обмоток должны быть заземлены в одной точке.

5. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Перед монтажом удалить консервацию с поверхности трансформатора тампоном, смоченным в бензине или уайт-спирите, после чего контактные поверхности протереть чистой сухой ветошью.

При эксплуатации трансформатор должен подвергаться периодическим осмотрам и обслуживанию в сроки, определяемые графиком осмотра всей установки.

При профилактических осмотрах производится очистка контактов и корпуса трансформатора от загрязнений, проверяется состояние поверхности изоляции, надежность болтовых соединений шин и крепления трансформатора к конструкции электроустановки.

Трансформатор подлежит первичной поверке по ГОСТ 8.217-76.

6. ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ И ХРАНЕНИЕ

Условия транспортирования трансформатора в части воздействия механических факторов - средние ("С") по ГОСТ 23216-78.

Условия транспортирования и хранения трансформатора в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать группе условий хранения "5" для поставок в районы с умеренным климатом по ГОСТ I5I50-69.

Трансформаторы должны транспортироваться только в закрытом транспорте (железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах и т.д.).

Допускается транспортирование трансформаторов в пределах одного города без упаковки при условии принятия необходимых мер, исключающих возможность их повреждения.

При транспортировании в транспортных контейнерах и автофургонах трансформаторы без упаковки должны быть надежно закреплены и предохранены от механических повреждений.

Допустимый срок сохраняемости трансформатора до ввода в эксплуатацию - два года.

Габаритные, установочные, присоединительные размеры и масса трансформаторов.

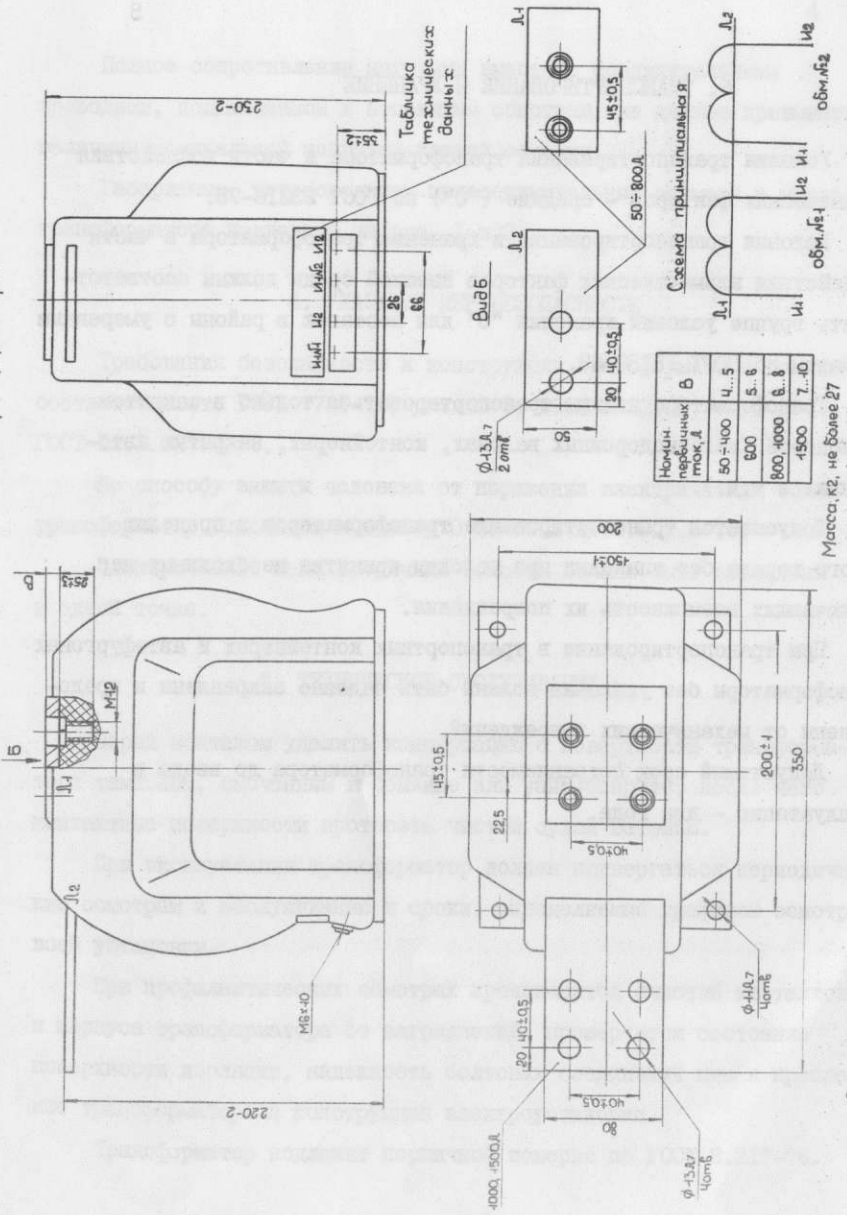


Рис. 1 Трансформатор тока типа ТЛМ-10-1

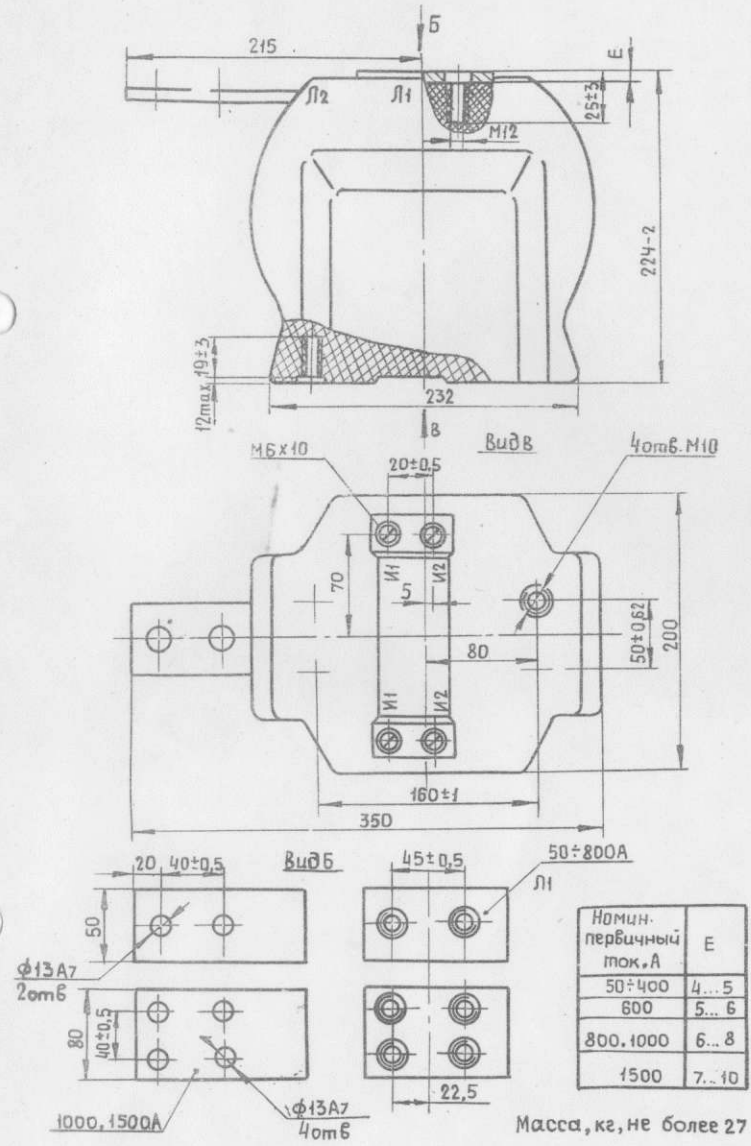


Рис. 2 Трансформатор тока типа ТЛМ-10-2