

ТРАНСФОРМАТОР ТОКА
ТИПА ТЛК 10
ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ И ИНСТРУКЦИЯ
ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ИБЛТ. 671213.019 ТО

1. НАЗНАЧЕНИЕ

1.1. Трансформатор тока типа ТЛК 10 предназначен для передачи сигнала измерительной информации измерительным приборам и устройствам защиты и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в комплектных электрических устройствах внутренней и наружной установки (КРУ, КРУН и КСО) переменного тока на класс напряжения до 10 кВ.

1.2. Трансформатор изготавливается в исполнении У или Т категории размещения 3 по ГОСТ 15150—69 и предназначен для работы в следующих условиях:

- высота над уровнем моря не более 1000 м;
- относительная влажность воздуха не более 98% при 25°C для исполнения У, при 35°C для исполнения Т без конденсации влаги;
- верхнее рабочее значение температуры окружающего воздуха для умеренного климата — плюс 50° С, для тропического климата — плюс 55°C;
- окружающая среда — невзрывоопасная, не содержащая пыли, химически активных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия металлов и изоляцию (атмосфера типа 11 по ГОСТ 15150—69);

— положение трансформатора в пространстве — любое.

Конструкция трансформатора постоянно совершенствуется, поэтому возможны незначительные изменения конструкции, не отраженные в данной конструкции.

2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

Номинальное напряжение, кВ

Номинальная сила первичного тока, А	Сопротивление вторичной обмотки постоянному току, Ом ± 20%		
	0,5 : 1	1	10Р
30, 50, 100, 150, 200, 300	0,122		0,155
75	0,09		0,11
400	0,169		0,213
600	0,128		0,150
800	0,130		0,190
1000	0,22		0,22
1500	0,34		0,34

Номинальная сила вторичного тока, А

5

Номинальная частота, Гц

50

Номинальная вторичная нагрузка

с коэффициентом мощности $\cos\varphi=0,8$ ВА

обмотки № 1 для кл. 0,5	30+50	10
	100+1500 А	
1	30+50	15
	100+1500 А	
10P	75 А	10
	400+1500 А	10
обмотки № 2 для кл. 10P	30+50	15
	100+1500 А	
	75 А	
Номинальный класс точности обмотки № 1		0,5
		1
обмотки № 2		10Г
		10P
Номинальная предельная кратность Кном обмотки № 1 кл. 10P	400 А	5
	600, 1000, 1500 А	10
обмотки № 2 кл. 10P	800 А	8
	30, 50, 100+1500 А	10
	75 А	8

Таблица 1

Номинальная сила первичного тока А	30		50				75				100		150		200		300		400		600		800		1000		1500			
	30	50	75	100	150	200	300	400	600	800	1000	1500	300	400	600	800	1000	1500	300	400	600	800	1000	1500	300	400	600	800	1000	1500
Сила тока трехсекундной термической стойкости кВ	1,6	4			10			16																						
Сила тока электродинамической стойкости, кА	8	25				52																								

3. УСТРОЙСТВО

3.1. Трансформатор выполнен в виде опорной конструкции. Общий вид трансформатора приведен в приложении 1 и 2.

Для трансформаторов на номинальный ток до 400 А первичная обмотка многovitковая, выполнена в виде катушки, для трансформаторов на номинальные токи 600 А и более — одновитковая. Выводы первичной обмотки расположены на верхней поверхности трансформатора. Две вторичные обмотки размещены каждая на своем магнитопроводе. Выводы вторичных обмоток расположены в нижней части трансформатора.

У трансформаторов конструктивного варианта 5 выводы вторичных обмоток выполнены для подсоединения проводов сверху, а у трансформаторов конструктивного варианта 6 — снизу крепление трансформатора на месте установки производится с помощью четырех болтов с резьбой М12.

Корпус трансформатора выполнен из литой эпоксидной изоляции. Она является главной изоляцией и обеспечивает защиту обмоток от климатических и механических воздействий.

4. РАЗМЕЩЕНИЕ И МОНТАЖ

4.1. Трансформатор устанавливают в шкафах КРУ, КРУН или КСО в соответствии с чертежами этих изделий.

4.2. При монтаже обеспечьте надежный контакт подводящих шин с выводами первичной обмотки.

4.3. При направлении тока в первичной цепи от Л1 к Л2 вторичный ток во внешней цепи направлен от И1 к И2. Это следует учитывать при монтаже.

5. МАРКИРОВАНИЕ

5.1. Маркировка выводов Л1 и Л2 первичной обмотки, включаемой в цепь измеряемого тока, расположена на поверхности литой изоляции. Маркировка выводов И1 и И2 вторичных обмоток № 1 и № 2, подсоединяемых к приборам, расположена на отливке трансформатора.

5.2. Трансформатор снабжен паспортной табличкой и предупреждающей надписью о высоком напряжении на разомкнутых обмотках.

5.3. Каждое упаковочное место имеет маркировку на таре: «Верх» «Не кантовать» «Электроаппараты не бросать».

6. ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

6.1. Перед распаковкой трансформаторов убедитесь в исправности упаковки. В случае обнаружения неисправности в упаковке, проверьте сохранность трансформатора.

7. УКАЗАНИЕ МЕР БЕЗОПАСНОСТИ

7.1. Требования безопасности к конструкции трансформаторов должны соответствовать ГОСТ 7746—89, раздел 5 ГОСТ 12.2.007.0—75.

7.2. По способу защиты человека от поражения электричес-

ким током трансформаторы относятся к классу 11 по ГОСТ 12.2.007.0.—75.

8. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

8.1. При техническом обслуживании трансформатора соблюдайте правила раздела «Указания мер безопасности».

8.2. Техническое обслуживание проводится в срок, предусмотренные для установки, в которую встраивается трансформатор.

8.3. В техническое обслуживание входят следующие работы:

а) очистка поверхности трансформатора от грязи и пыли;
б) внешний осмотр трансформатора. При этом проверьте отсутствие на литой поверхности трещин и сколов изоляции, а также надежность контактных соединений;

в) измерение сопротивления изоляции первичной обмотки.

Измерение производится мегаомметром на 2500 В. Величина сопротивления должна быть не менее 100 Мом;

г) измерение сопротивления изоляции вторичной обмотки производится мегаомметром на 1000 В. Величина сопротивления.

8.4. По усмотрению предприятия, эксплуатирующего трансформатор, объем работ по техническому обслуживанию может быть сокращен.

8.5. Если в результате проверок обнаружены какие-либо неисправности, препятствующие эксплуатации трансформатора, то его необходимо заменить.

8.6. При необходимости демонтажа и длительного хранения у потребителя на металлические части нанесите консервирующее масло К-17 ГОСТ 10877-76.

9. УПАКОВКА, ХРАНЕНИЕ И ТРАНСПОРТИРОВАНИЕ

9.1. Условия транспортирования трансформаторов в части воздействия механических факторов — жесткие «Ж» по ГОСТ 23216—78.

Условия транспортирования в части воздействия климатических факторов внешней среды должны соответствовать группе условий хранения «5» или «6» по ГОСТ 15150—69 для исполнения У или Т соответственно.

9.2. Трансформаторы должны храниться в закрытых помещениях, в таре или без нее при условиях окружающей среды, указанных в разделе 2, не более 3 лет.

9.3. Транспортирование трансформаторов должно производиться только в закрытом транспорте (железнодорожных вагонах, контейнерах, закрытых автомашинах, трюмах и т. д.), воздушным транспортом в отапливаемых герметизированных отсеках.

9.4. При транспортировании и хранении трансформаторов необходимо избегать резкой смены температур, особенно резкого охлаждения.

Габаритные, установочные присоединительные размеры и масса трансформатора серии ТАК 10 (5,6 конструктивных варианты)

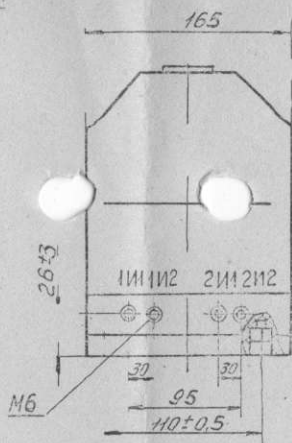
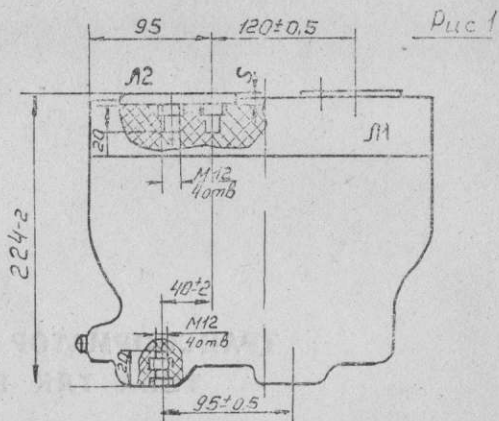
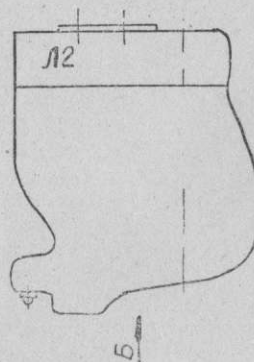
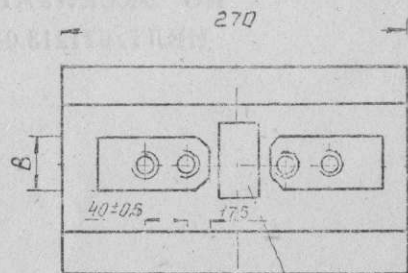
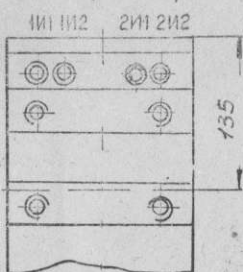


Рис. 2
Остальное - см. рис. 1



Вид Б
(повернуто)



Табличка

Тип трансформатора	Номинал перв. ток, А	Размеры, мм		Масса, кг, не более
		С	В	
Рис. 1 ТАК 10-5	30, 50-400	5	50	23
	600 800	8		
Рис. 2 ТАК 10-6	1000 1500	16	60	21