



ТРАНСФОРМАТОРЫ МАСЛЯНЫЕ 6-10 кВ

ТРЕХФАЗНЫЕ СИЛОВЫЕ МАСЛЯНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ ТИПА ТМ(Г) (6-10 кВ)

Трехфазные масляные силовые трансформаторы ТМ(Г) предназначены для преобразования электроэнергии в сетях энергосистем и потребителей электроэнергии в условиях наружной или внутренней установки. Окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли в концентрациях, снижающих параметры изделий в недопустимых пределах. Трансформаторы не предназначены для работы в условиях тряски, вибрации, ударов, в химически активной среде.

Регулирование напряжения осуществляется в диапазоне до $\pm 5\%$ на полностью отключенном трансформаторе (ПБВ) переключением ответвлений обмотки ВН ступенями по 2,5%.

Баки трансформаторов ТМГ-100-1600 прямоугольной формы, изготовлены с гофрированными стенками без маслорасширителя. Трансформаторы ТМ-100-1600 также прямоугольной формы, изготовлены с гофрированными стенками с маслорасширителем. Для подъема бака и трансформатора в сборе используются крюки, расположенные под верхней рамой бака. На крышке бака имеется кран (пробка) для залива масла, внизу бака имеются пробка для спуска масла, кран (пробка) для взятия пробы, болт заземления.

Для контроля уровня масла при заливке на крышке бака установлен поплавковый маслоуказатель. Для измерения температуры верхних слоев масла в баке на крышке трансформатора предусматривается гильза для установки термометра.

Для измерения температуры верхних слоев масла и управления внешними электрическими цепями трансформатор ТМ(Г) мощностью 1000 кВА (по заказу потребителя) комплектуется термометром.

Объемное расширение масла, зависящее от температуры трансформатора, компенсируется изменением давления внутри бака за счет изменения конфигурации и объема гофростенок.

В герметичных трансформаторах типа ТМГ масло не соприкасается с воздухом и не окисляется. Они не требуют дополнительных расходов при вводе в эксплуатацию и не нуждаются в профилактических ремонтах, ревизиях в течение всего срока службы и отпадает необходимость в анализе и регенерации масла.

Комплектация трансформаторов соответствует ГОСТ 11677. По требованию заказчика, комплектация может быть дополнена.

Трансформаторы выполнены по ТУ У 31.1-13608660-062:2007

Трансформаторы соответствуют ГОСТ 11677.

ТРАНСФОРМАТОРЫ МАСЛЯНЫЕ 6-10 кВ

ТРЕХФАЗНЫЕ СИЛОВЫЕ МАСЛЯНЫЕ ТРАНСФОРМАТОРЫ ТИПА ТМГ (6-10 кВ)

Технические характеристики

Мощность, кВА	Сочетание напряжений, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Напряжение короткого замыкания, %	Пределы регулируемого напряжения, %
	ВН	НН			
100	6;10	0,23; 0,4; 0,69	Y/YH-0	4,5	±2 x 2,5
160	6;10	0,23; 0,4; 0,69			
250	6;10	0,23; 0,4; 0,69			
400	6;10	0,23; 0,4; 0,69	D/YH-11	5,5	
630	6;10	0,23; 0,4; 0,69			
1000	6;10	0,23; 0,4; 0,69	Y/ZH-11	6,5	
1250	6;10	0,23; 0,4; 0,69		5,5	
1600	6;10	0,23; 0,4; 0,69		5,5	

По согласованию с Заказчиком могут быть изготовлены трансформаторы с параметрами, отличными от приведенных в таблице.

Габаритно-весовые характеристики ТМГ

Мощность, кВА	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса масла, кг	Масса тр-ра, кг
100	1070	650	1130	170	660
160	1280	675	1210	215	920
250	1395	750	1340	290	1160
400	1500	800	1385	360	1565
630	1690	980	1525	525	2100
1000	1920	1020	1755	745	3140
1250	1975	1065	1885	890	3760
1600	2215	1320	2090	1660	5050

Габаритно-весовые характеристики ТМ

Мощность, кВА	Длина, мм	Ширина, мм	Высота, мм	Масса масла, кг	Масса тр-ра, кг
100	1150	650	1335	190	680
160	1265	690	1405	235	940
250	1395	750	1550	310	1200
400	1500	800	1595	440	1600
630	1690	980	1735	552	2130
1000	1920	1020	1905	785	3200
1250	1975	1065	2020	930	3825
1600	2215	1320	2450	1800	5200

ТРАНСФОРМАТОРЫ МАСЛЯНЫЕ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТИПА ТРМП, ТРДП (6-10 кВ)

Трехфазные преобразовательные масляные трансформаторы предназначены для питания электроприводов постоянного тока, электрифицированного железнодорожного транспорта (с последовательным соединением преобразовательных секций).

Трансформаторы выполнены с расщепленными на две части вентильными обмотками. Нормальная работа трансформатора обеспечивается соответствующим коэффициентом расщепления.

В трансформаторах предусмотрена возможность регулирования напряжения – 4 ступени с диапазоном регулирования $\pm 2 \times 2,5\%$ от номинального. Вид регулирования – ПБВ (переключения без возбуждения). Переключение трансформатора на другую ступень регулирования производится в ручном режиме в отключенном состоянии.

Трансформаторы комплектуются:

- маслоуказателем, для контроля уровня масла в баке;
- термосигнализатором;
- газовым реле, для визуального контроля и защиты выделившегося газа;
- термосифонным фильтром;
- воздухоосушителем;
- предохранительным клапаном;
- шкафом управления;
- по заказу потребителя трансформатор может быть снабжен дополнительным оборудованием.

Трансформаторы состоят из активной части, крышки и сварного бака овальной формы. Для охлаждения в конструкции предусмотрены прямоотрубные (или панельные) радиаторы, которые снизу обдуваются вентиляторами (для трансформаторов с системой охлаждения типа «Д»). На крышке расположены вводы ВН и НН, привод переключателя, расширитель с маслоуказателем.

Активная часть состоит из магнитопровода с обмотками, нижних и верхних ярмовых балок, переключателя ответвлений обмоток. Регулирование напряжения осуществляется на стороне сетевой обмотки. Магнитная система трансформатора стержневого типа собирается из холоднокатаной электротехнической стали.

Конструкция обмоток трансформатора – катушечная, винтовая.

Конструкция трансформатора обеспечивает продолжительную и надежную работу.

Технические характеристики

Наименование	Выпрям- ленный ток, А	Выпрям- ленное на- пряжение, В	Номинальная мощность се- тевой обмот- ки, кВА	Номиналь- ное напря- жение, кВ	Масса масла, кг	Масса пол- ная, кг
ТРМП-6300/10 ЖУ1	1600	3300	5700	6; 10	5300	19200
ТРДП-12500/10ЖУ1	3150	3300	11400	6; 6,3; 10,0; 10,5	6750	27500
ТРДП-16000/10ЖУ1	2000*/3150	3800*/3380	8390*/13430	10,5	7500	30200

Примечание: *В числителе указаны параметры в инверторном режиме