

ТРАНСФОРМАТОРЫ ТМГ

Трехфазные масляные трансформаторы ТМГ предназначены для преобразования электроэнергии в сетях энергосистем и потребителей электроэнергии в условиях наружной или внутренней установки умеренного (от плюс 40 до минус 45 °С) или холодного (от плюс 40 до минус 60 °С) климата. 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. Высота установки над уровнем моря не более 1000 м.

Номинальная частота 50 Гц. Регулирование напряжения осуществляется в диапазоне до $\pm 5\%$ **на полностью отключенном трансформаторе** (ПБВ) переключением ответвлений обмотки ВН ступенями по 2,5 %.

Согласно ГОСТ 11677, предельные отклонения технических параметров трансформаторов составляют: напряжение короткого замыкания $\pm 10\%$; потери короткого замыкания на основном ответвлении $+10\%$; потери холостого хода $+15\%$; полная масса $+10\%$.

Трансформаторы ТМГ **герметичного исполнения, без маслорасширителей.**

Температурные изменения объема масла компенсируются изменением объема гофров бака за счет упругой их деформации.

Для контроля уровня масла трансформаторы снабжаются маслоуказателем поплавкового типа.

Для предотвращения возникновения избыточного давления в баке сверх допустимого в трансформаторах мощностью от 16 до 63 кВ·А устанавливается предохранительный клапан.

Для контроля внутреннего давления в баке и сигнализации в случае превышения им допустимой величины в трансформаторах мощностью 100 кВ·А и выше, размещаемых в помещении, предусматривается по заказу потребителя установка электроконтактного мановакуумметра.

Для измерения температуры верхних слоев масла на крышке трансформаторов предусмотрена гильза для установки жидкостного стеклянного термометра.

Для измерения температуры верхних слоев масла и управления внешними электрическими цепями трансформаторы мощностью 1000 и 1250 кВ·А, предназначенные для эксплуатации в помещении или под навесом, по заказу потребителя комплектуются манометрическим сигнализирующим термометром.

Вводы ВН трансформаторов класса напряжения 20 кВ снабжены изоляторами PPS штепсельного типа.

Трансформаторы мощностью 630 кВ·А и выше комплектуются транспортными роликами для перемещения трансформаторов в продольном и поперечном направлениях.

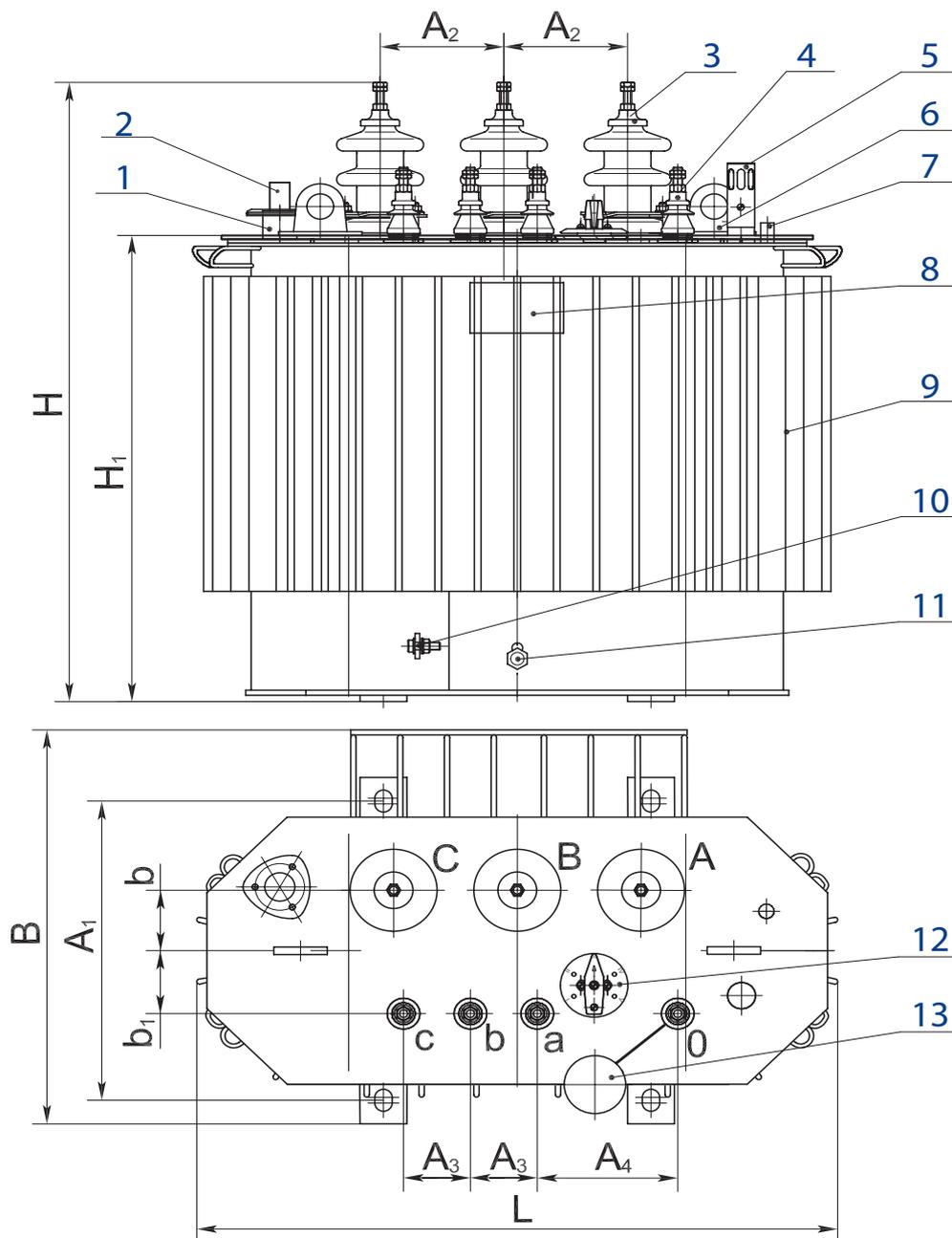
Технические характеристики трансформаторов ТМГ мощностью 16 ... 63 кВ·А классов напряжения 6; 10; 15; 27,5 кВ

Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВ·А	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединений	Потери, Вт		Напряжение к.з., %	Размеры, мм										Масса, кг	
		ВН	НН		х.х.	к.з.		L	B	H	H ₁	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	b	b ₁	масла
ТМГ-16/10-У1(ХП)	16	6; 10	0,4	У/Ун-0 У/Зн-11	85	440	4,5	350	400	630	400	200	100	150	85	85	63	230	
							5,0												
ТМГ-25/10-У1(ХП)	25	6; 10	0,23	У/Ун-0 У/Зн-11	115	600	4,5	350	400	653	400	200	100	150	85	85	63	240	
							4,5												
							4,7												
							6,0												
ТМГ-25/15-У1	25	15	0,4	У/Ун-0	145	650	6,0	510	440	825	350	100	100	150	105	200	590		
							6,0												
ТМГ-40/10-У1(ХП)	40	6; 10	0,23	У/Ун-0 У/Зн-11	155	880	4,5	350	400	728	400	185	100	150	90	90	85	300	
							4,5												
							4,7												
							6,0												
ТМГ-40/15-У1	40	15	0,4	У/Ун-0	165	1000	4,7	400	400	728	270	100	100	90	90	85	350		
							4,7												
ТМГ-63/10-У1(ХП)	63	6; 10	0,23	У/Ун-0 У/Зн-11	220	1280	4,5	400	400	725	185	100	100	125	100	100	125	420	
							4,5												
							4,7												
							6,0												
ТМГ-63/15-У1(ХП)	63	15	0,4	У/Ун-0	1470	1470	4,7	400	400	725	260	100	100	100	100	125	420		
							4,7												

Технические характеристики трансформаторов ТМГ мощностью 630... 1250 кВ·А класса напряжения 20 кВ

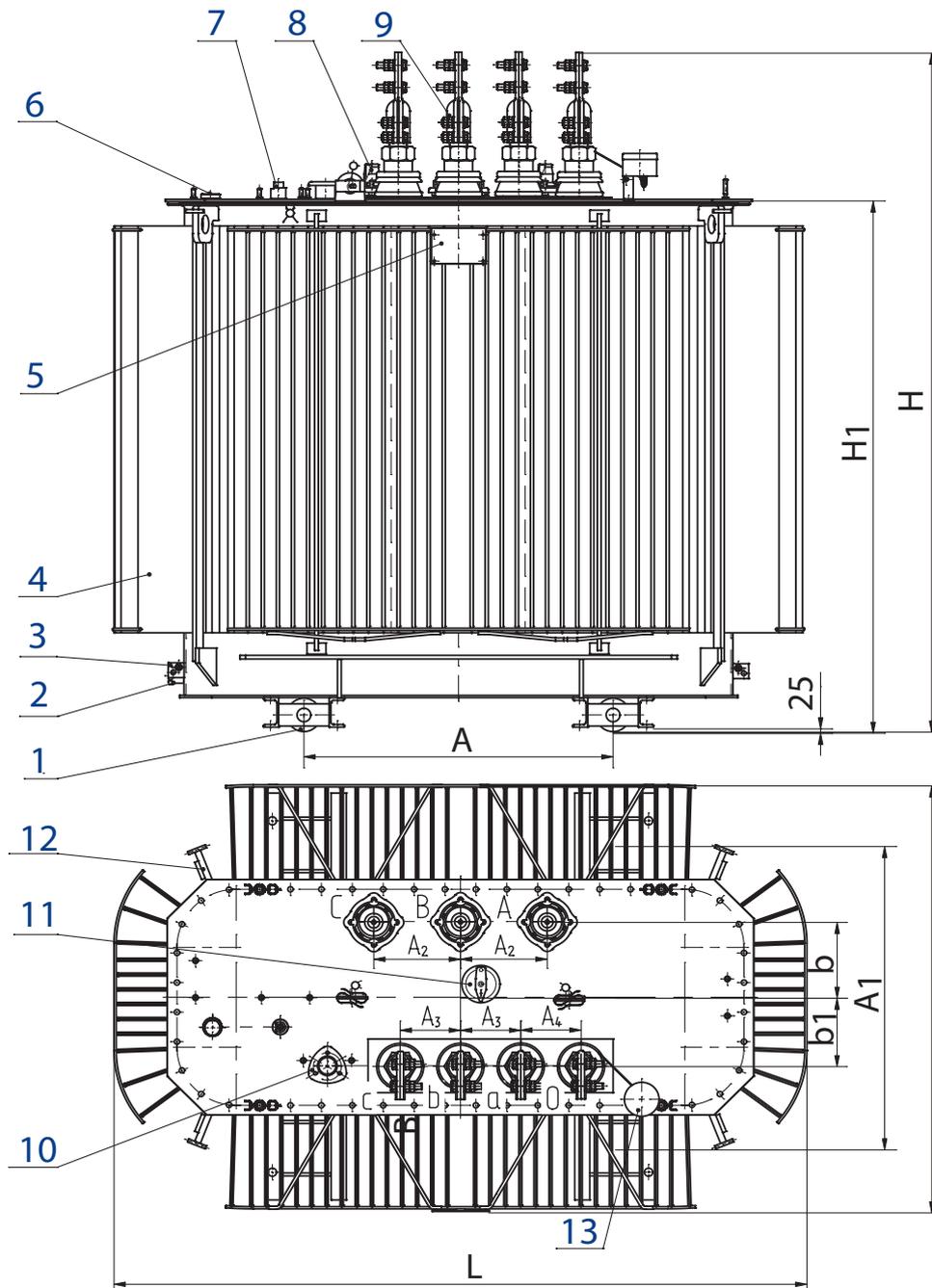
Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВ·А	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединений	Потери, Вт		Напряжение к.з., %	Размеры, мм										Масса, кг	
		ВН	НН		х.х.	к.з.		L	B	H	H ₁	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	b	b ₁	масла
ТМГ-630/20-У2	630	20	0,4	Д/Ун-11	1600	10800	5,5	820	820	1170	820	265	150	150	170	170	570	2100	
							5,5												
ТМГ-1000/20-У2	1000	20	0,4	Д/Ун-11	1750	12000	6,0	820	820	1465	230	160	160	185	205	205	875	3550	
							6,0												

Трансформаторы ТМГ мощностью 16 ... 63 кВ·А



- 1 - патрубок для заливки масла;
 - 2 - предохранительный клапан;
 - 3 - ввод ВН;
 - 4 - ввод НН;
 - 5 - маслоуказатель;
 - 6 - серьга для подъема трансформатора;
 - 7 - гильза термометра;
 - 8 - табличка;
 - 9 - бак*;
 - 10 - зажим заземления;
 - 11 - пробка сливная;
 - 12 - переключатель;
 - 13 - пробивной предохранитель (устанавливается по заказу потребителя).
- * - графика рисунка соответствует трансформатору мощностью 40 кВ·А

Трансформаторы ТМГ мощностью 630 ... 1250 кВ·А



- 1-ролик транспортный;
- 2-пробка сливная;
- 3-зажим заземления;
- 4-бак*;
- 5-табличка;
- 6-гильза для стеклянного термометра и термобаллона манометрического термометра;
- 7-маслоуказатель;
- 8-ввод ВН;
- 9-ввод НН;
- 10-патрубок для заливки масла;
- 11-переключатель;
- 12-серьга для подъёма трансформатора;
- 13-пробивной предохранитель (устанавливается по заказу потребителя).

* - графика рисунка соответствует трансформатору мощностью 1250 кВ·А