

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 класса напряжения 6; 10; 15 кВ

Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВ-А	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, Вт		Напряжения 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	полная
ТМГ-16/10-У1 (ХЛ1)	16	6; 10	0,4	У/У _г -0 У/З _г -11	85	440 500	4,5 5,0	800	520	890	630	400	350	200	100	150	85	85	63	230
ТМГ-25/10-У1 (ХЛ1)	25	6; 10	0,4	У/У _г -0 У/З _г -11	115	600 690	4,5 4,7	800	520	930	670	400	350	200	100	150	85	85	63	240
ТМГ-25/15-У1	40	6; 10	0,4	У/У _г -0 У/З _г -11	165	880 1000	4,5 4,7	840	680	1000	740	400	350	185	100	150	85	85	63	280
ТМГ-40/10-У1 (ХЛ1)	63	6; 10	0,4	У/У _г -0 У/З _г -11	220	1280 1470	4,5 4,7	950	730	1020	740	400	400	185	100	100	100	95	125	420
ТМГ-40/15-У1	63	15	0,4	У/У _г -0 У/З _г -11	165	880 1000	4,5 4,7	840	560	1175	740	400	350	270	100	150	85	85	63	350
ТМГ-63/10-У1 (ХЛ1)	63	6; 10	0,4	У/У _г -0 У/З _г -11	220	1280 1470	4,5 4,7	950	730	1020	740	400	400	185	100	100	100	95	125	420
ТМГ-63/15-У1 (ХЛ1)	63	15	0,4	У/У _г -0 У/З _г -11	220	1280 1470	4,5 4,7	950	730	1175	740	400	400	260	100	100	100	95	125	420

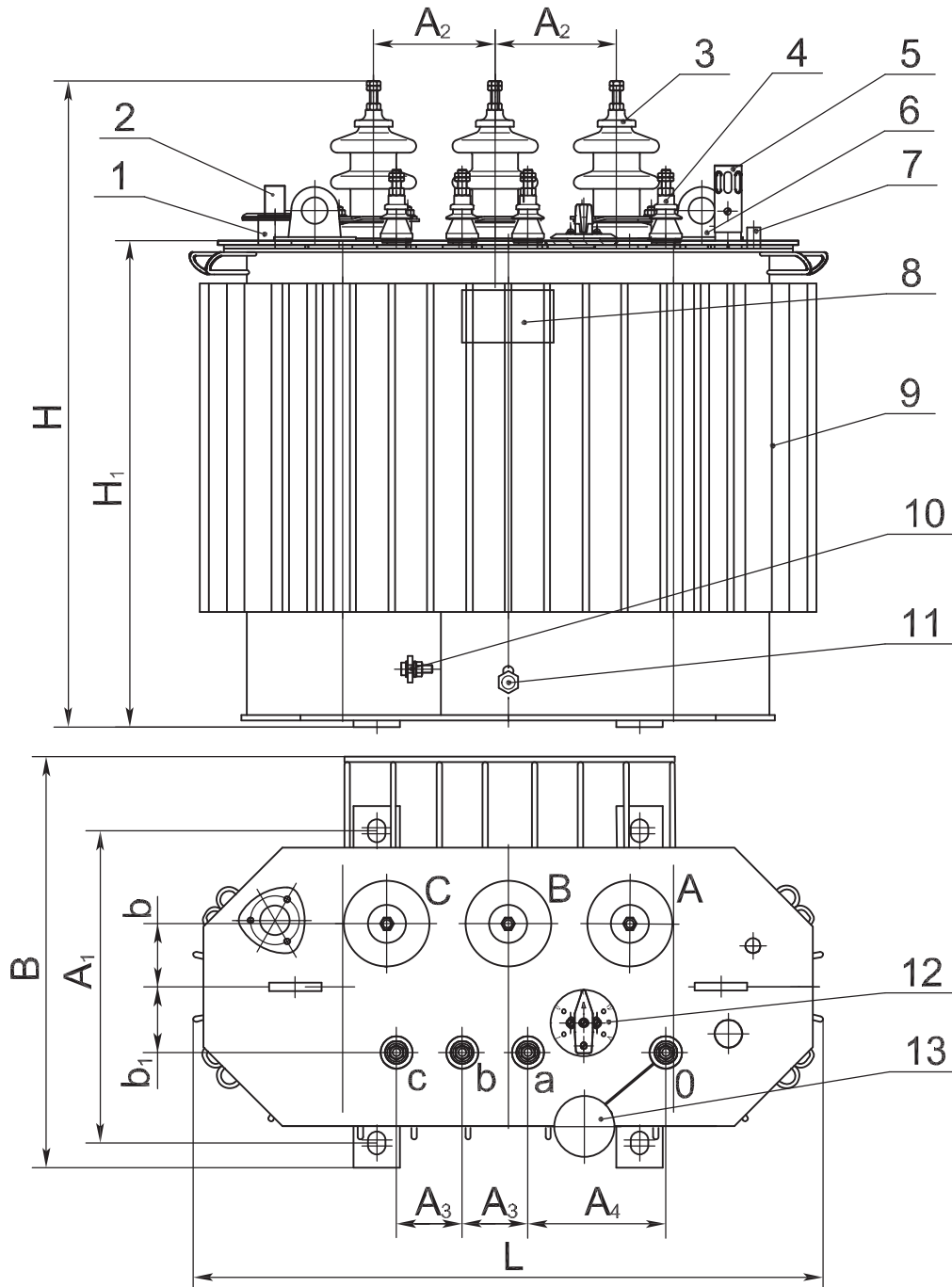
Технические характеристики трансформаторов ТМГ мощностью 630 ... 1250 кВ-А класса напряжения 20 кВ

Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВ-А	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, Вт		Напряжения 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	полная
ТМГ-630/20-У2	630	20	0,4	Д/У _г -11	1240	7600	5,5	1540	1000	1470	1170	820	820	265	150	150	170	170	570	2100
ТМГ-1000/20-У2	1000	20	0,4	Д/У _г -11	1750	12000	6,0	1770	1100	1900	1465	820	820	230	160	160	185	205	875	3550

Технические характеристики трансформатора ТМГ мощностью 25 кВ-А класса напряжения 27,5 кВ

Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВ-А	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, Вт		Напряжения 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	полная
ТМГ-25/27,5-У1	25	27,5	0,4	У/У _г -0	145	650	6,0	1100	800	1350	825	440	510	350	100	100	150	105	200	590

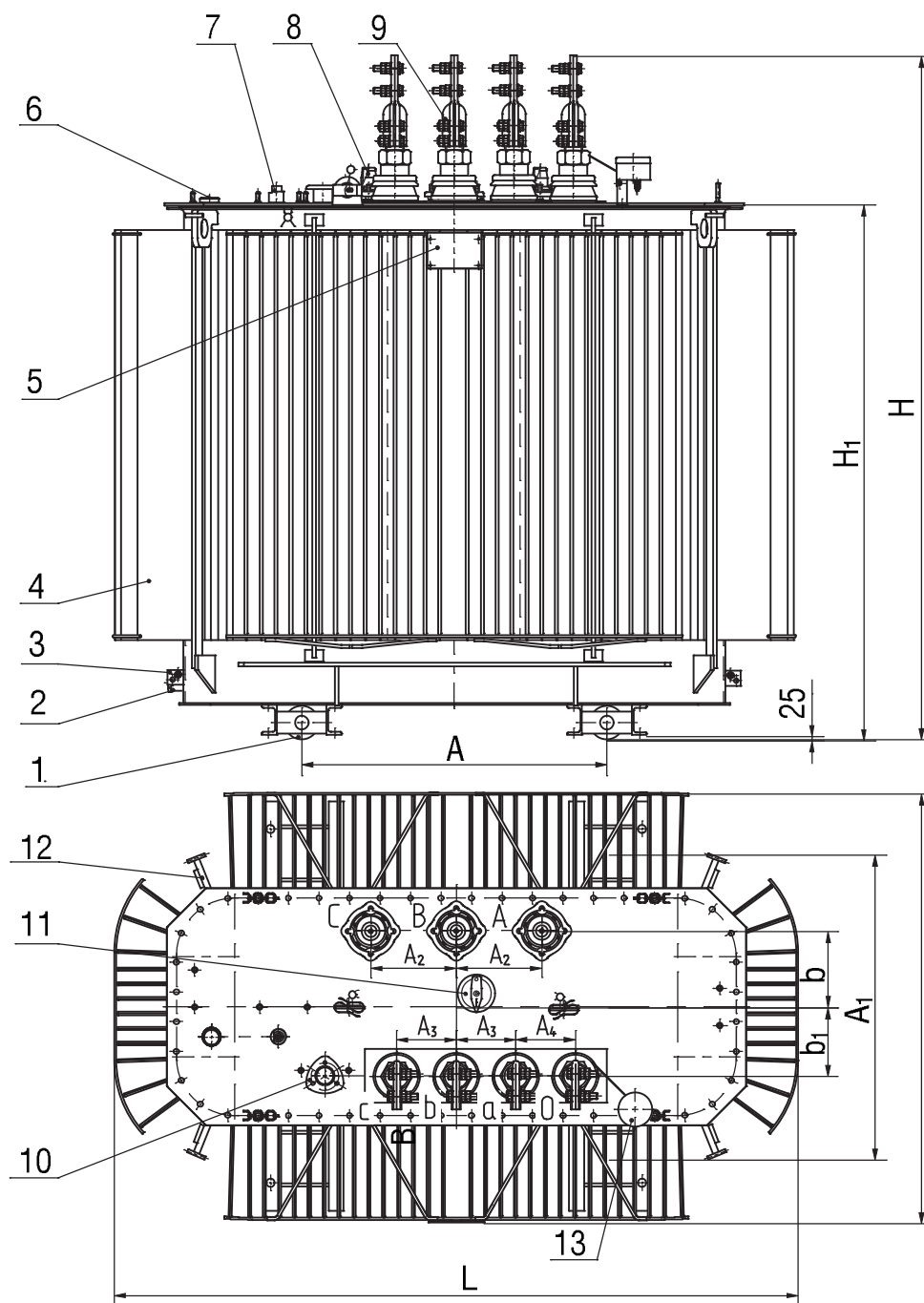
Трансформаторы ТМГ мощностью 16...63 кВ·А



- 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, 1000, 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