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 ^{o}С) или холодного (от плюс 40 до минус 60 ^{o}С) климата. Окружающая среда невзрыво–опасная, 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 ± 5 % ***на полностью отключенном трансформаторе*** (ПБВ) переключением ответвлений обмотки ВН ступенями по 2,5 %.

Трансформаторы ТМГ ***герметичного исполнения, без маслорасширителей.*** Температурные изменения объема масла компенсируются изменением объема гофров бака за счет пластичной 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, при этом размеры Н, Н1 (см. таблицу) увеличиваються на 25 мм.

Технические характеристики трансформаторов ТМГ мощностью 16 … 63 кВ·А класса напряжения 6; 10; 15 кВ

Тип трансформатора	Номин. мощность, кВ·А	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	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	полная
ТМГ–16/10–У1(ХЛ1)	16	6; 10	0,4	$У/У_н$–0 $У/Z_н$–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	0,23	$У/У_н$–0 У/Д–11	115	600	4,5	800	520	930	670	400	350	200	100	150 – 150	85	85	63	240
			0,4	$У/У_н$–0 $У/Z_н$–11		600 690	4,5 4,7													
ТМГ–25/15–У1		15	0,4	$У/У_н$–0 $У/Z_н$–11		600 690	4,5 4,7	800	520	1060	670	400	350	270	100	150	85	85	63	280
ТМГ–40/10–У1(ХЛ1)	40	6; 10	0,23	$У/У_н$–0 У/Д–11	155	880	4,5	840	560	1000	740	400	350	185	100	150 – 150	90	90	85	300
			0,4	$У/У_н$–0 $У/Z_н$–11		880 1000	4,5 4,7													
ТМГ–40/15–У1		15	0,4	$У/У_н$–0 $У/Z_н$–11	165	880 1000	4,5 4,7	840	560	1175	740	400	350	270	100	150	85	85	85	350
ТМГ–63/10–У1(ХЛ1)	63	6; 10	0,23	$У/У_н$–0 У/Д–11	220	1280	4,5	950	730	1020	740	400	400	185	100	100 – 100	100	95	125	420
			0,4	$У/У_н$–0 $У/Z_н$–11		1280 1470	4,5 4,7													
ТМГ–63/10–У1(ХЛ1)		15	0,4	$У/У_н$–0 $У/Z_н$–11		1280 1470	4,5 4,7	950	730	1175	740	400	400	260	100	100	100	95	125	420

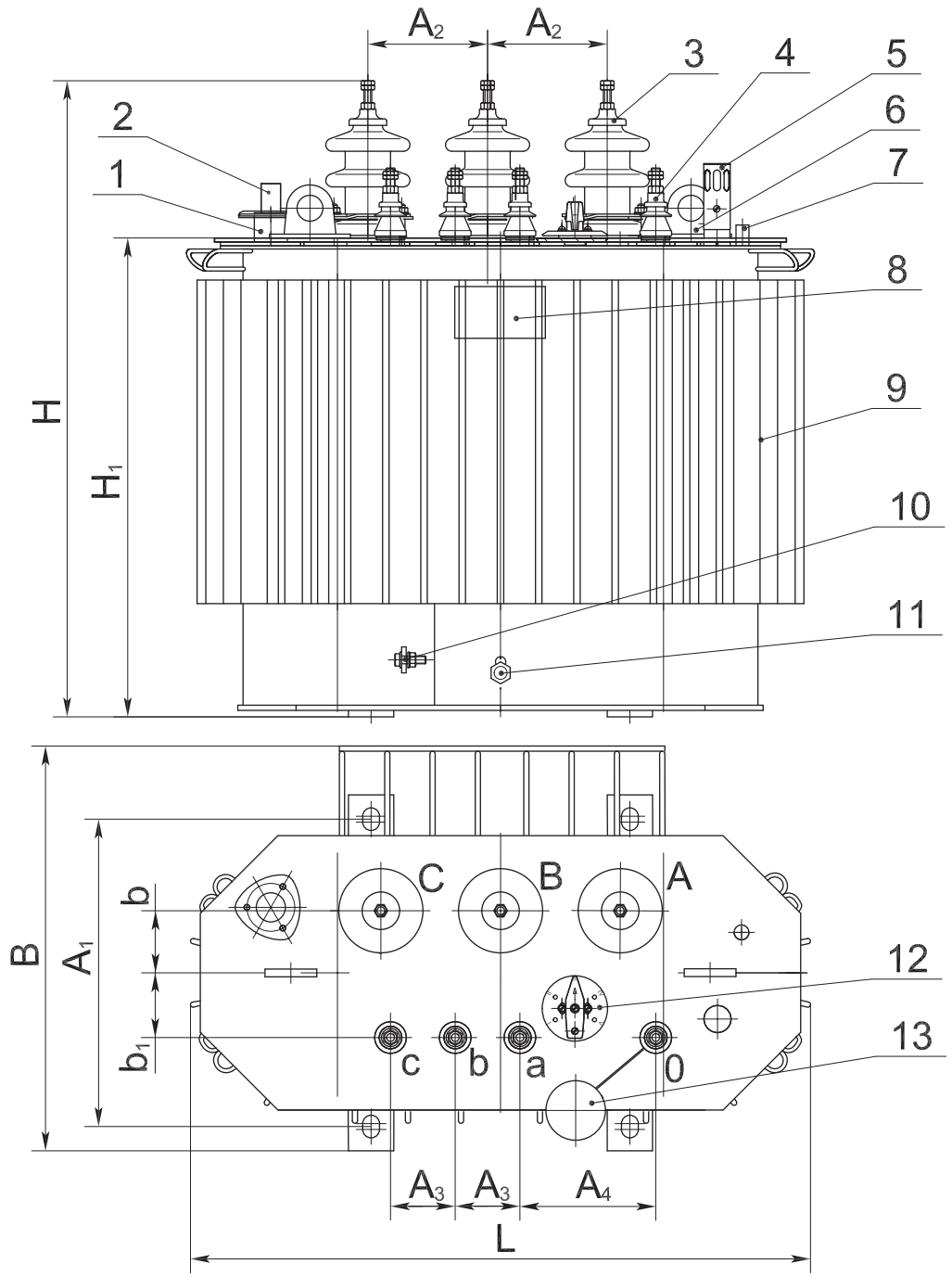
Технические характеристики трансформаторов ТМГ мощностью 630 … 1250 кВ·А класса напряжения 20 кВ

Тип трансформатора	Номин. мощность, кВ·А	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	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	полная
ТМГ–630/20–У2	630	20	0,4	$Д/У_н$–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	$Д/У_н$–11	1600	10800	5,5	1770	1100	1900	1450	820	820	230	135	135	185	205	830	3100
ТМГ–1250/20–У2	1250	20	0,4	$Д/У_н$–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

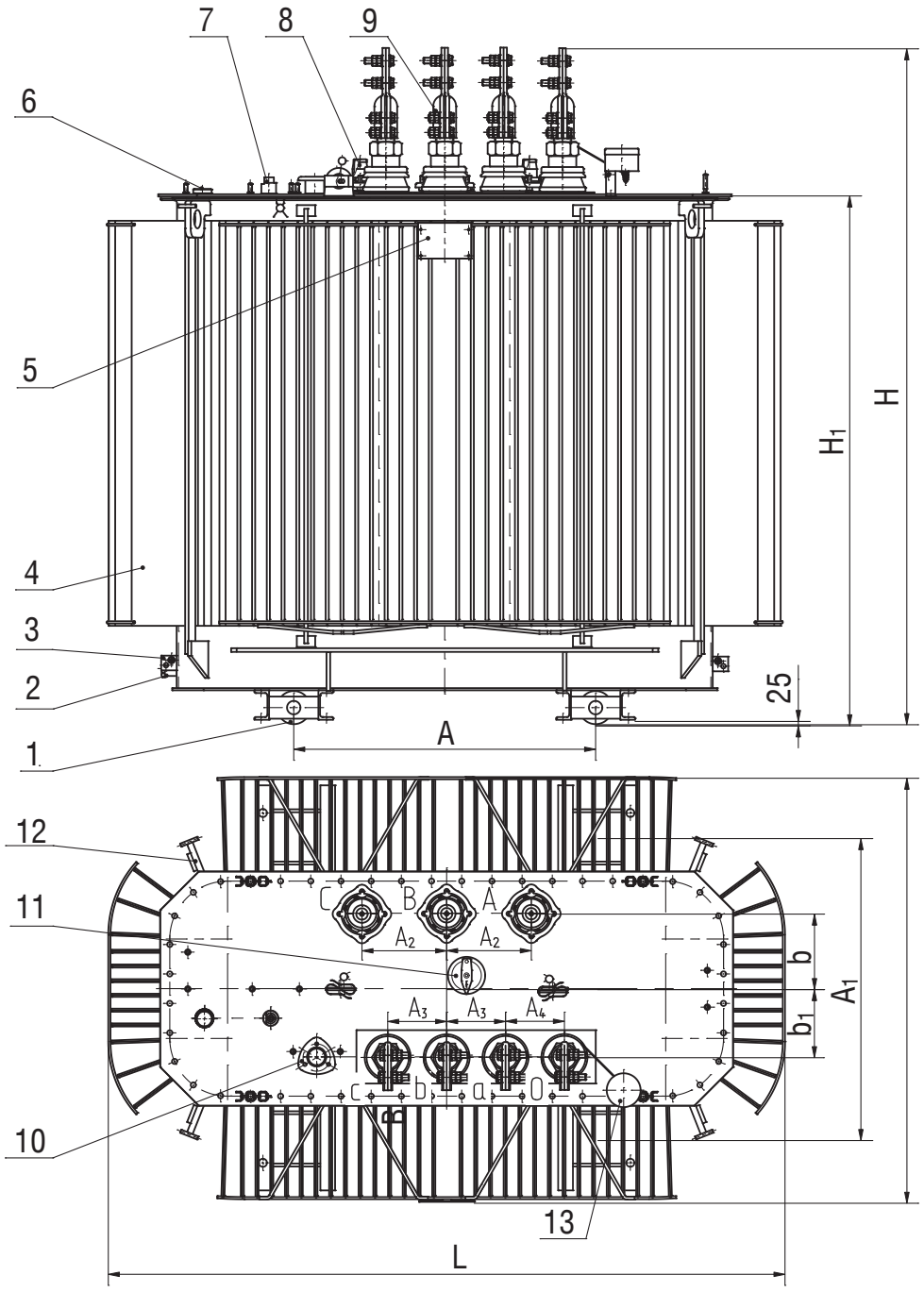
Тип трансформатора	Номин. мощность, кВ·А	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, Вт		Напряжение к.з., %	Размеры, мм											Масса, кг	
		ВН	НН		х.х.	к.з.		L	B	H	H_1	A	A_1	A_2	A_3	A_4	b	b_1	масла	полная
ТМГ–25/27,5–У1	25	27,5	0,4	$У/У_н$–0	145	650	6,0	1100	800	1350	825	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*



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*

Опросный лист силового масляного трансформатора

1	Тип……... (ТМГ, ТМЭГ, ТМБГ и т. д.)		
2	Номинальная частота……		Гц
3	Номинальная мощность……		кВ·А
4	Номинальное напряжение стороны ВН…….. (в режиме холостого хода)		кВ
5	Номинальное напряжение стороны НН…….. (в режиме холостого хода)		кВ
6	Способ, диапазон и ступени регулирования напряжения на стороне ВН…….ПБВ (если иное, то указать в п. примечания)	±2х2,5	%
7	Напряжение короткого замыкания при 75 °С (±10%)…… (указывается при отличии от стандартного)		%
8	Потери холостого хода (+15%)…… (указываются при отличии от стандартного)		Вт
9	Потери короткого замыкания при 75 °С (+10%)……. (указываются при отличии от стандартного)		Вт
10	Схема и группа соединения обмоток…….. (первый символ относится к стороне высшего напряжения (ВН)		
11	Климатическое исполнение и категория размещения……... (У1, ХЛ1, УХЛ1, Т1 и т.д.)		
12	Степень защиты……. (указывается если отлично от IP00)		
13	Габаритные размеры (max): (при отличии от указанных в каталоге продукции)		
	длина……		мм
	ширина…….		мм
	высота……..		мм
14	Масса трансформатора (+10%)…… (в случае ограничения)		кг

15 Конструктивные особенности:

Примечания:

Контактное лицо для проведения технических переговоров:
телефон:_____, Ф.И.О. _____

Страна (город) поставки трансформатора _____