

# 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 %.

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) увеличиваются на 25 мм.

**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 <sub>1</sub>	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	b	b <sub>1</sub>	масла	полная
ТМГ-16/10-У1(ХЛ1)	16	6; 10	0,4	У/У <sub>н</sub> -0 У/З <sub>н</sub> -11	85	440	4,5	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 <sub>н</sub> -0 У/Д-11	600	600	4,5	800	520	930	670	400	350	200	100	150	85	85	63	240
			0,4	У/У <sub>н</sub> -0 У/З <sub>н</sub> -11	600 690	4,5 4,7	150													
ТМГ-25/15-У1		15	0,4	У/У <sub>н</sub> -0 У/З <sub>н</sub> -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 <sub>н</sub> -0 У/Д-11	880	880	4,5	840	560	1000	740	400	350	185	100	150	90	90	85	300
			0,4	У/У <sub>н</sub> -0 У/З <sub>н</sub> -11	880 1000	4,5 4,7	150													
ТМГ-40/15-У1		15	0,4	У/У <sub>н</sub> -0 У/З <sub>н</sub> -11	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 <sub>н</sub> -0 У/Д-11	1280	1280	4,5	950	730	1020	740	400	400	185	100	100	100	95	125	420
			0,4	У/У <sub>н</sub> -0 У/З <sub>н</sub> -11	1280 1470	4,5 4,7	100													
ТМГ-63/10-У1(ХЛ1)		15	0,4	У/У <sub>н</sub> -0 У/З <sub>н</sub> -11	1280 1470	4,5 4,7	950	730	1175	740	400	400	260	100	100	100	95	125	420	

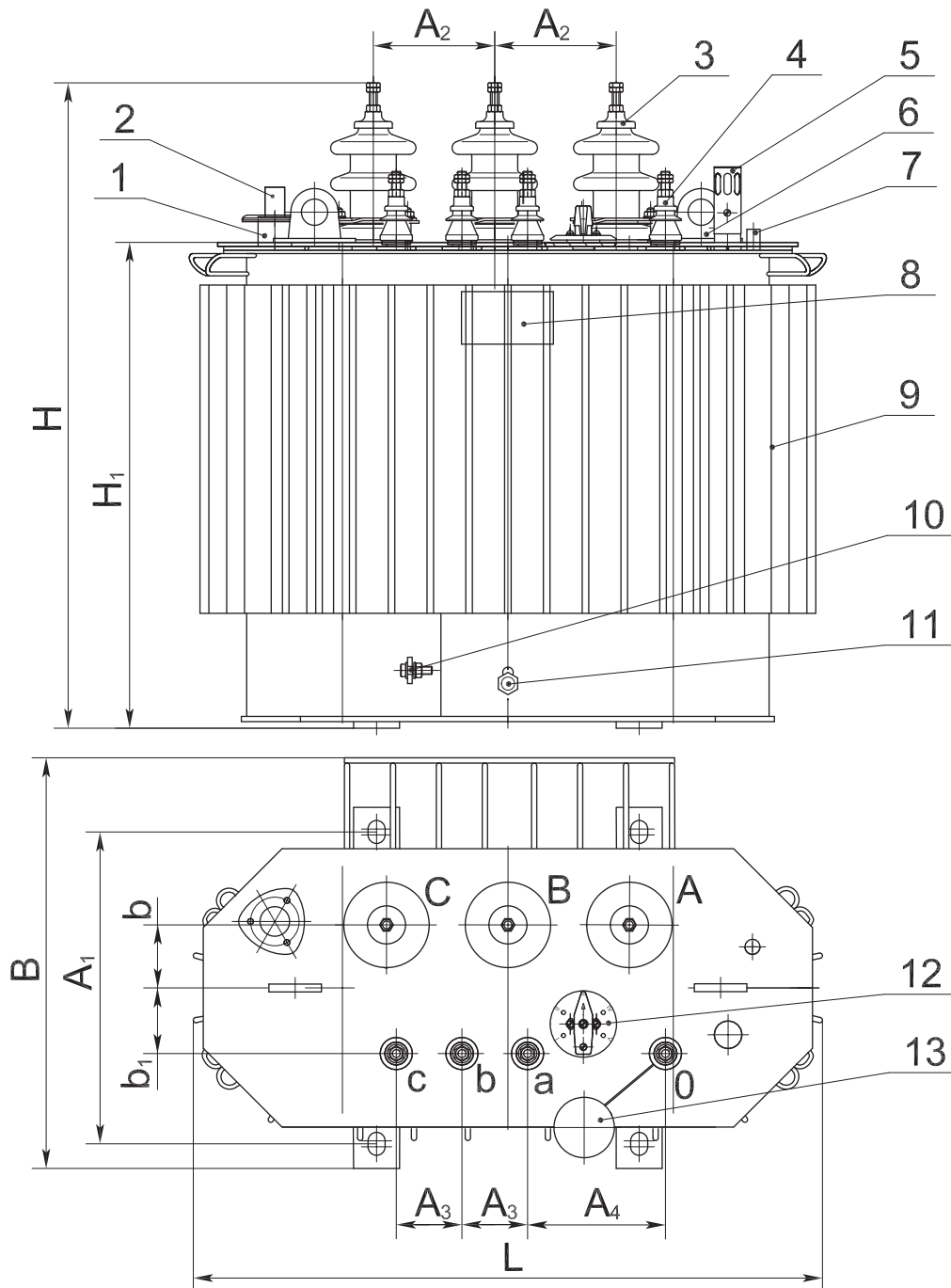
**Технические характеристики трансформаторов ТМГ мощностью 630 ... 1250 кВ-А класса напряжения 20 кВ**

Тип трансформатора	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 <sub>1</sub>	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	b	b <sub>1</sub>	масла	полная
ТМГ-630/20-У2	630	20	0,4	Д/У <sub>н</sub> -11	1600	10800	5,5	1770	1100	1900	1450	820	820	230	135	135	185	205	830	3100
ТМГ-1000/20-У2	1000	20	0,4	Д/У <sub>н</sub> -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 <sub>1</sub>	A	A <sub>1</sub>	A <sub>2</sub>	A <sub>3</sub>	A <sub>4</sub>	b	b <sub>1</sub>	масла	полная
ТМГ-25/27,5-У1	25	27,5	0,4	У/У <sub>н</sub> -0	145	650	6,0	1100	800	1350	825	440	510	350	100	100	150	105	200	590

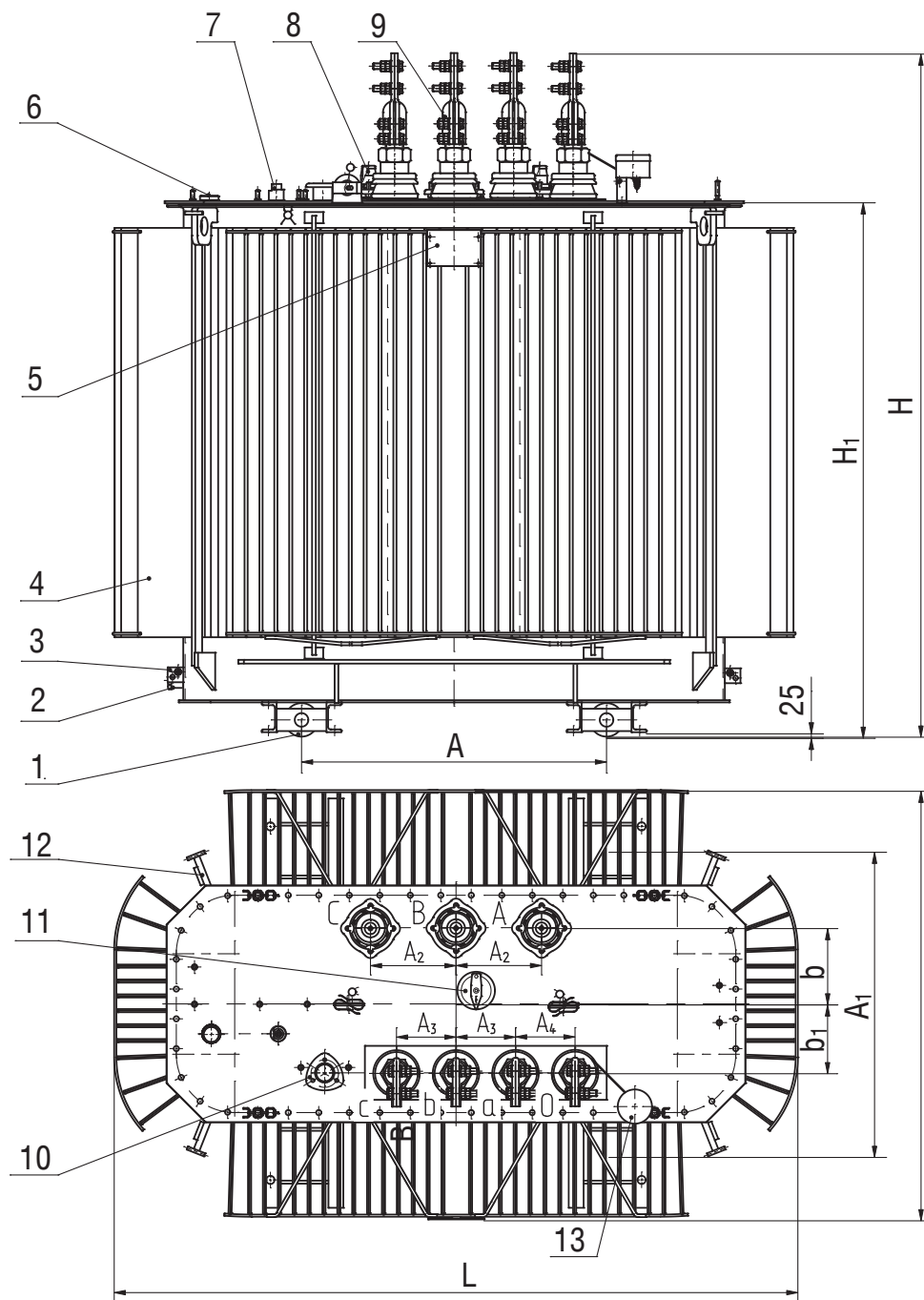
## Трансформаторы ТМГ мощностью 16...63 кВ·А



- 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

# 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..... кВ  
(в режиме холостого хода)
- 5 Номинальное напряжение стороны НН..... кВ  
(в режиме холостого хода)
- 6 Способ, диапазон и ступени регулирования напряжения на стороне  
ВН.....ПБВ ±2х2,5 %  
(если иное, то указать в п. примечания)
- 7 Напряжение короткого замыкания при 75 °С (±10%)..... %  
(указывается при отличии от стандартного)
- 8 Потери холостого хода (+15%)..... Вт  
(указываются при отличии от стандартного)
- 9 Потери короткого замыкания при 75 °С (+10%)..... Вт  
(указываются при отличии от стандартного)
- 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%)..... кг  
(в случае ограничения)
- 15 Конструктивные особенности:

Примечания:

Контактное лицо для проведения технических переговоров:

телефон: \_\_\_\_\_, Ф.И.О. \_\_\_\_\_

Страна (город) поставки трансформатора \_\_\_\_\_