

# ТРАНСФОРМАТОРЫ ТМГ11

Трехфазные масляные трансформаторы ТМГ11 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** (ПВВ) переключением ответвлений обмотки ВН ступенями по 2,5 %.

Трансформаторы ТМГ11 *герметичного исполнения, без маслорасширителей*. Температурные изменения объема масла компенсируются *изменением объема гофров бака за счет пластичной их деформации*.

Для контроля уровня масла в трансформаторах предусмотрен маслоуказатель поплавкового типа.

Для контроля внутреннего давления в баке и сигнализации в случае превышения им допустимых величин в трансформаторах, 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. Жидкостными стеклянными термометрами трансформаторы комплектуются по заказу потребителя.

Для измерения температуры верхних слоев масла и управления внешними электрическими цепями трансформаторы мощностью от 630 до 1600 кВ·А, предназначенные для эксплуатации в помещении или под навесом, по заказу потребителя комплектуются манометрическим сигнализирующим термометром.

Ввод нейтрали стороны НН трансформатора рассчитан на продолжительную нагрузку током, равным 100 % номинального тока обмотки НН.

Трансформаторы мощностью от 250 до 1600 кВ·А комплектуются транспортными роликами для перемещения трансформатора в продольном и поперечном направлениях.

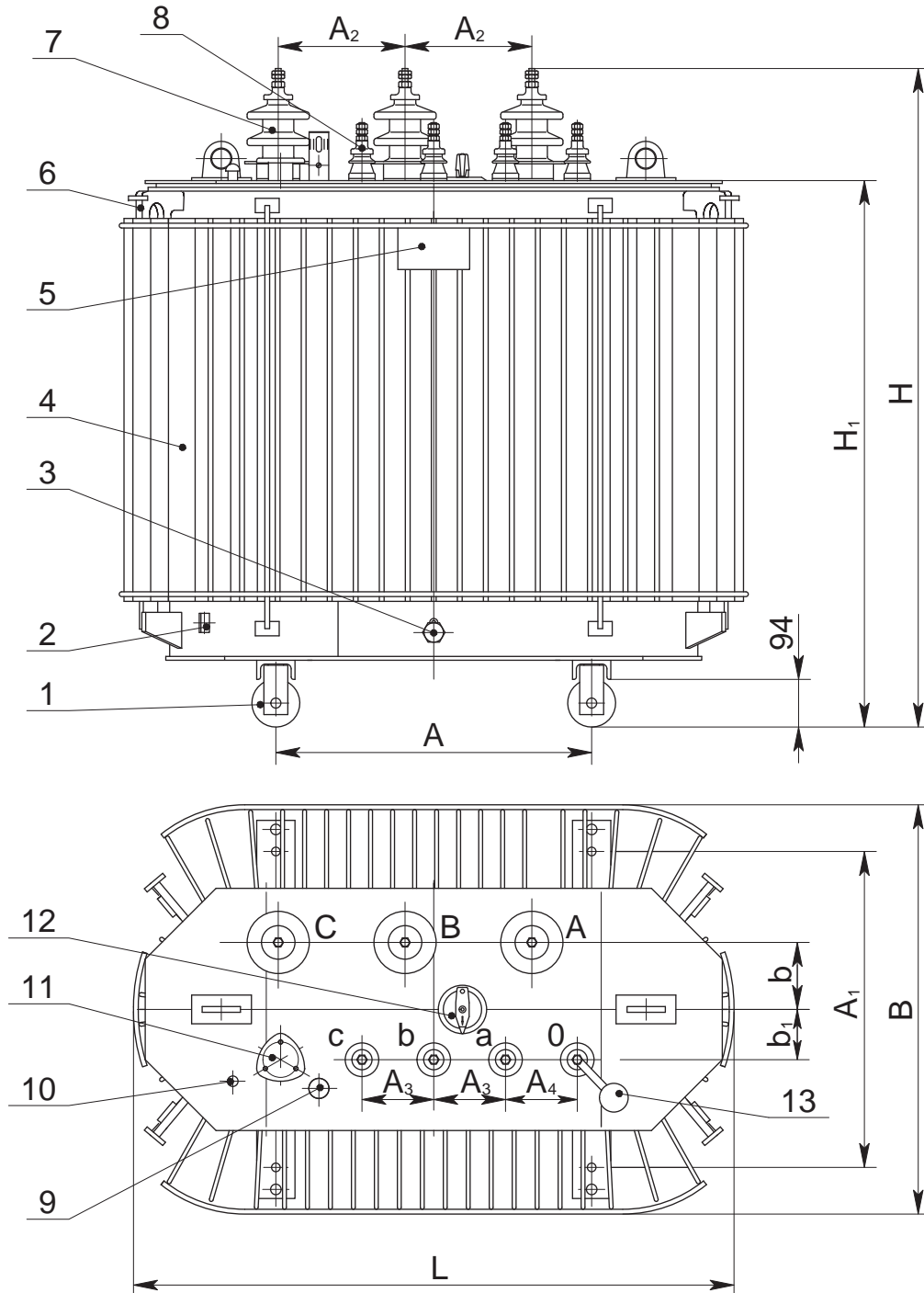
Трансформаторы мощностью 160 кВ·А классов напряжения 10 и 15 кВ комплектуются транспортными роликами по заказу потребителя.

При установке транспортных роликов размеры Н, Н<sub>1</sub> (см. таблицу) увеличиваются на 94 мм в трансформаторах мощностью 160 и 250 кВ·А.

**Технические характеристики трансформаторов ТМГ11 мощностью 100 ... 1600 кВ·А**

Тип трансформатора	Номинальная 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 <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	
ТМГ11-100/10-У1(ХЛ1)	100	6; 10	0,23	У/У <sub>H</sub> -0	290	1970	4,5	935	730	1060	770	450	450	185	100	210	75	100	120	490	
			0,4	У/У <sub>H</sub> -0 У/З <sub>H</sub> -11		1970 2270	4,5 4,7									–					
8,05		0,38	У <sub>H</sub> /Д-11	1970		4,5	–														
15		0,4	У/У <sub>H</sub> -0 У/З <sub>H</sub> -11	1970 2270		4,5 4,7	1140									270					210
ТМГ11-100/15-У1(ХЛ1)																					
ТМГ11-160/10-У1(ХЛ1)	160	6; 10	0,23	У/У <sub>H</sub> -0	410	2600	4,5	1020	755	1185	907	550	550	185	100	100	110	120	175	670	
			0,4	У/У <sub>H</sub> -0 Д/У <sub>H</sub> -11 У/З <sub>H</sub> -11		2600 2900	4,5 4,7														
15		0,4	У/У <sub>H</sub> -0 У/З <sub>H</sub> -11	2600 2900		4,5 4,7	1245														270
ТМГ11-160/15-У1(ХЛ1)																					
ТМГ11-250/10-У1(ХЛ1)	250	6; 10	0,23	У <sub>H</sub> /Д-11	570	3700	4,5	1140	820	1270	970	550	550	200	150	–	140	120	225	920	
			0,4	У/У <sub>H</sub> -0 Д/У <sub>H</sub> -11		3700 4200										150					
15		0,4	У/У <sub>H</sub> -0 Д/У <sub>H</sub> -11	3700 4200		270															
ТМГ11-250/15-У1(ХЛ1)																					
ТМГ11-400/10-У1(ХЛ1)	400	6; 10	0,23	У <sub>H</sub> /Д-11	830	5400	4,5	1350	855	1415	1135	660	660	265	150	–	140	105	325	1255	
			0,4	У/У <sub>H</sub> -0 Д/У <sub>H</sub> -11 У <sub>H</sub> /Д-11		5400 5600										150					
8,15		0,38	У <sub>H</sub> /Д-11	5400		–															
15		0,4	У/У <sub>H</sub> -0 Д/У <sub>H</sub> -11	5800		150															
ТМГ11-400/15-У1(ХЛ1)																					
ТМГ11-630/10-У1(ХЛ1)	630	6; 10	0,4	У/У <sub>H</sub> -0 Д/У <sub>H</sub> -11	1060	7450	5,5	1545	1000	1540	1230	820	820	230	135	135	170	170	450	1860	
ТМГ11-1000/10-У1(ХЛ1)	1000	6; 10	0,4	У/У <sub>H</sub> -0 Д/У <sub>H</sub> -11	1400	10800	5,5	1720	1135	1860	1470	820	820	230	135	135	160	150	795	2750	
ТМГ11-1250/10-У1(ХЛ1)	1250	6; 10	0,4	Д/У <sub>H</sub> -11	1650	13500	6,0	1825	1130	2020	1610	820	820	230	160	160	190	90	875	3250	
ТМГ11-1600/10-У1(ХЛ1)	1600	6; 10	0,4	Д/У <sub>H</sub> -11	2150	16500	6,0	2180	1260	2170	1775	820	820	230	160	160	195	180	1300	4250	

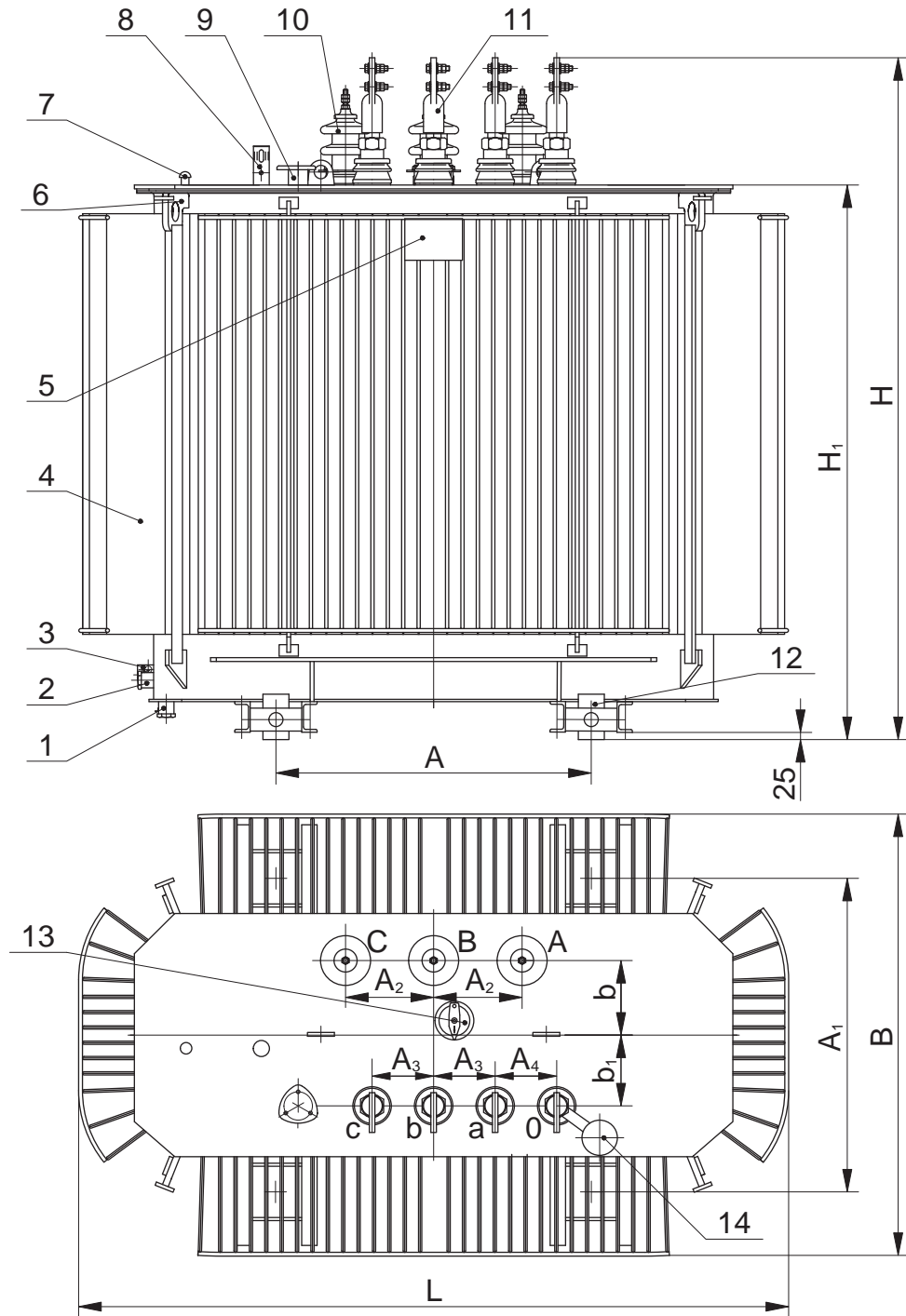
## Трансформатор ТМГ11 мощностью 100 ... 400 кВ·А



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

\* Графика рисунка соответствует трансформатору мощностью 400 кВА

## Трансформаторы ТМГ11 мощностью 630...1600 кВ·А



- 1 - пробка для удаления остатков масла (в трансформаторе мощностью 1600 кВ·А);
- 2 - пробка сливная;
- 3 - зажим заземления;
- 4 - бак;
- 5 - табличка;
- 6 - серьга для подъема трансформатора;
- 7 - гильза для стеклянного термометра и термобаллона манометрического термометра;
- 8 - маслоуказатель;
- 9 - патрубков для заливки масла;
- 10 - ввод ВН;
- 11 - ввод НН;
- 12 - ролик транспортный;
- 13 - переключатель;
- 14 - пробивной предохранитель (устанавливается по заказу потребителя).