

ТРАНСФОРМАТОРЫ серии ТМГСУ, ТМГСУ11

Трехфазные масляные трансформаторы серии ТМГСУ, ТМГСУ11 (ТМГ и ТМГ11 с симметрирующим устройством) 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.

Трансформаторы серии ТМГСУ, ТМГСУ11 **обеспечивают поддержание симметричности фазных напряжений в сетях энергосистем и потребителей электроэнергии с неравномерной пофазной нагрузкой.** Сопротивление нулевой последовательности этих трансформаторов в среднем в три раза меньше, чем у трансформаторов с соответствующими параметрами без симметрирующего устройства со схемой соединения обмоток У/Ун-0.

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 $+10\%$.

Вводы и отводы нейтрали обмоток НН трансформаторов серии ТМГСУ, ТМГСУ11 рассчитаны на продолжительную нагрузку током, равным 100 % номинального тока обмотки НН.

Трансформаторы серии ТМГСУ, ТМГСУ11 герметичного исполнения, без маслорасширителей. Температурные изменения объема масла компенсируются изменением объема гофров бака за счет упругой их деформации.

Для контроля уровня масла в трансформаторах предусмотрен маслоуказатель поплавкового типа.

Для предотвращения возникновения избыточного давления в баке сверх допустимого в трансформаторах мощностью от 25 до 63 кВ·А устанавливается предохранительный клапан.

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

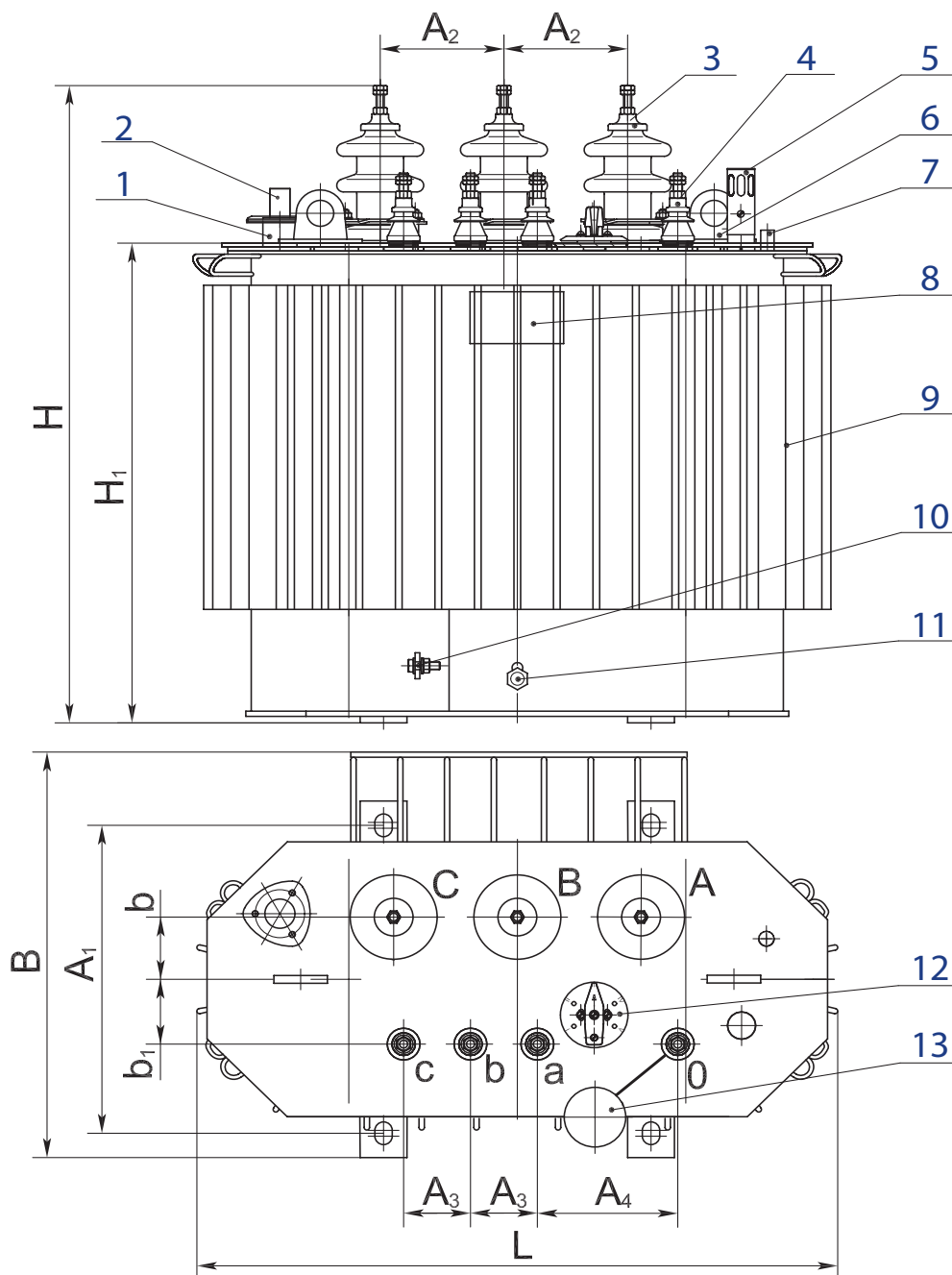
Трансформаторы мощностью 250 кВ·А (160 кВ·А - по заказу потребителя) комплектуются транспортными роликами для перемещения трансформатора в продольном и поперечном направлениях. При установке роликов размеры Н, Н1 (см. таблицу) увеличиваются на 94 мм.

Технические характеристики трансформаторов серии ТМГСУ, ТМГСУ11

Схема и группа соединения обмоток - У/Ун-0.

Тип трансформатора	Мощность, кВ·А	Напряжение ВН, кВ	Напряжение ВН, кВ	Напряжение короткого замыкания, %	Потери, Вт		Масса, кг	
					х.х.	к.з.	масла	полная
ТМГСУ-25/10-У1	25	6 (10)	0,4	4,5	115	600	63	280
ТМГСУ-40/10-У1	40				155	880	95	370
ТМГСУ-63/10-У1	63				220	1280	125	420
ТМГСУ11-100/10-У1	100				290	1970	125	500
ТМГСУ11-160/10-У1	160				410	2600	167	660
ТМГСУ11-250/10-У1	250				570	3700	225	920

Трансформаторы ТМГСУ мощностью 25 ... 63 кВ•А

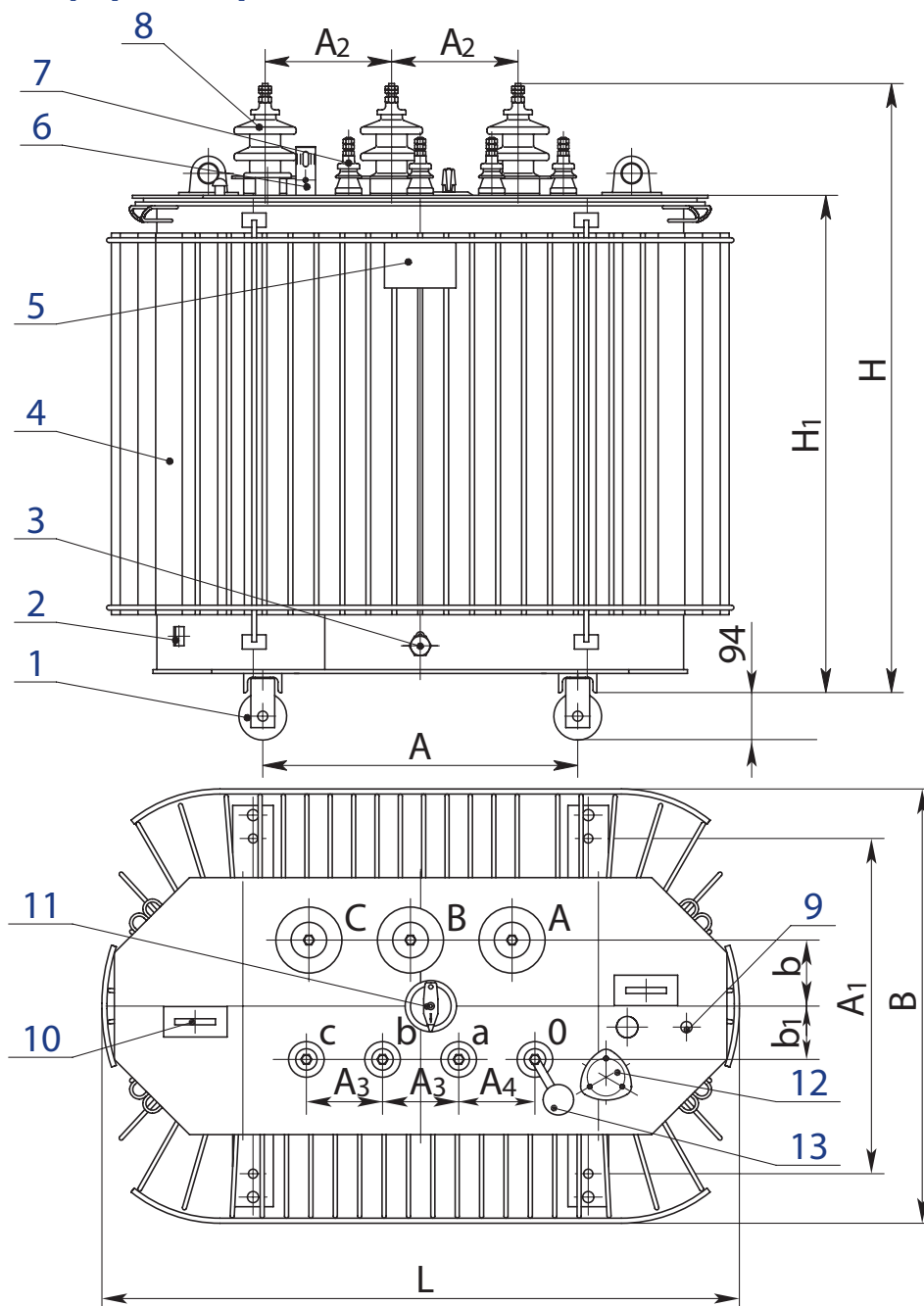


Мощность, кВ•А	Габаритные размеры, мм										
	L	B	H	H ₁	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	b	b ₁
25	900	530	930	653	400	350	185	100	150	90	90
40	900	560	1000	728	400	400	185	100	150	90	90
63	950	730	1020	725	400	400	185	100	150	100	95

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 ТМГСУ11 мощностью 100 ... 250 кВ·А



Мощность, кВ·А	Габаритные размеры, мм										
	L	B	H	H ₁	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	b	b ₁
100	960	710	1100	770	450	450	185	100	210	75	100
160	1060	725	1200	920	550	550	185	100	100	110	120
250	1170	840	1270	970	550	550	200	150	150	130	120

1- ролик транспортный (устанавливается в трансформаторах мощностью 250 кВ·А и по заказу потребителя в трансформаторах мощностью 160 кВ·А); 2- зажим заземления; 3- пробка сливная; 4- бак*; 5- табличка; 6- маслоуказатель; 7- ввод НН; 8- ввод ВН; 9- гильза термометра; 10- серьга для подъема трансформатора; 11- переключатель; 12- патрубок для заливки масла; 13- пробивной предохранитель (устанавливается по заказу потребителя).

* - графика рисунка соответствует трансформатору мощностью 250 кВ·А