

ТРАНСФОРМАТОРЫ ТМГЗЗ

Решая актуальные вопросы энергосбережения, мы предлагаем новую разработку - трансформаторы ТМГЗЗ мощностью 63 ... 630 кВ·А. Данная серия трансформаторов была разработана в соответствии со стандартом ПАО «РОССЕТИ» СТО 34.01-3.2-011-2017 «Трансформаторы силовые распределительные 6-10 кВ мощностью 63-2500 кВ·А. Требования к уровню потерь холостого хода и короткого замыкания». **Уровень потерь холостого хода и короткого замыкания в данной серии трансформаторов соответствует классу энергоэффективности Х2К2. Класс энергоэффективности Х2К2 удовлетворяет требованиям Постановления Правительства Российской Федерации от 17.06.2015 № 600 «Об утверждении перечня объектов и технологий, которые относятся к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности».**

Трехфазные масляные трансформаторы ТМГЗЗ 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.

Обмотка низшего напряжения трансформаторов этой серии выполнена не из алюминиевых проводов, а из алюминиевой фольги, что сочетает в себе простоту намотки с высоким уровнем надежности.

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 $+10\%$.

Для контроля уровня масла в трансформаторах предусмотрен маслоуказатель поплавкового типа.

Для предотвращения возникновения избыточного давления в баке сверх допустимого в трансформаторах устанавливается предохранительный клапан.

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, которым трансформаторы комплектуются по заказу потребителя.

Для измерения температуры верхних слоев масла и управления внешними электрическими цепями трансформаторы, предназначенные для эксплуатации в помещении или под навесом, по заказу потребителя комплектуются манометрическим сигнализирующим термометром.

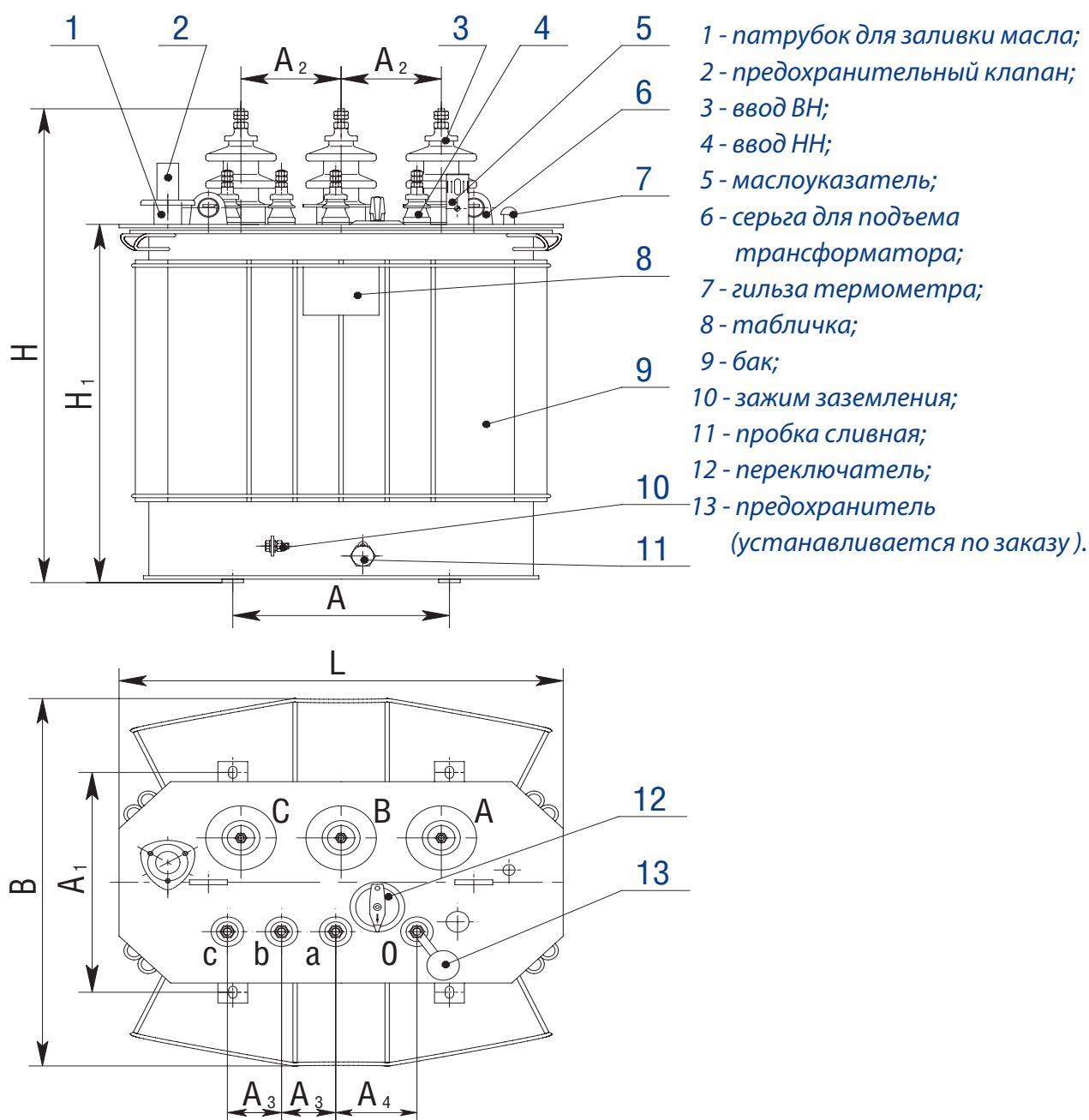
Вводы и отводы нейтрали обмоток НН трансформаторов рассчитаны на продолжительную нагрузку током, равным 100% номинального тока обмотки НН.

Трансформаторы комплектуются транспортными роликами (63, 100 и 160 кВ·А - по заказу потребителя) для перемещения трансформатора в продольном и поперечном направлениях.

Технические характеристики трансформаторов ТМГЗЗ

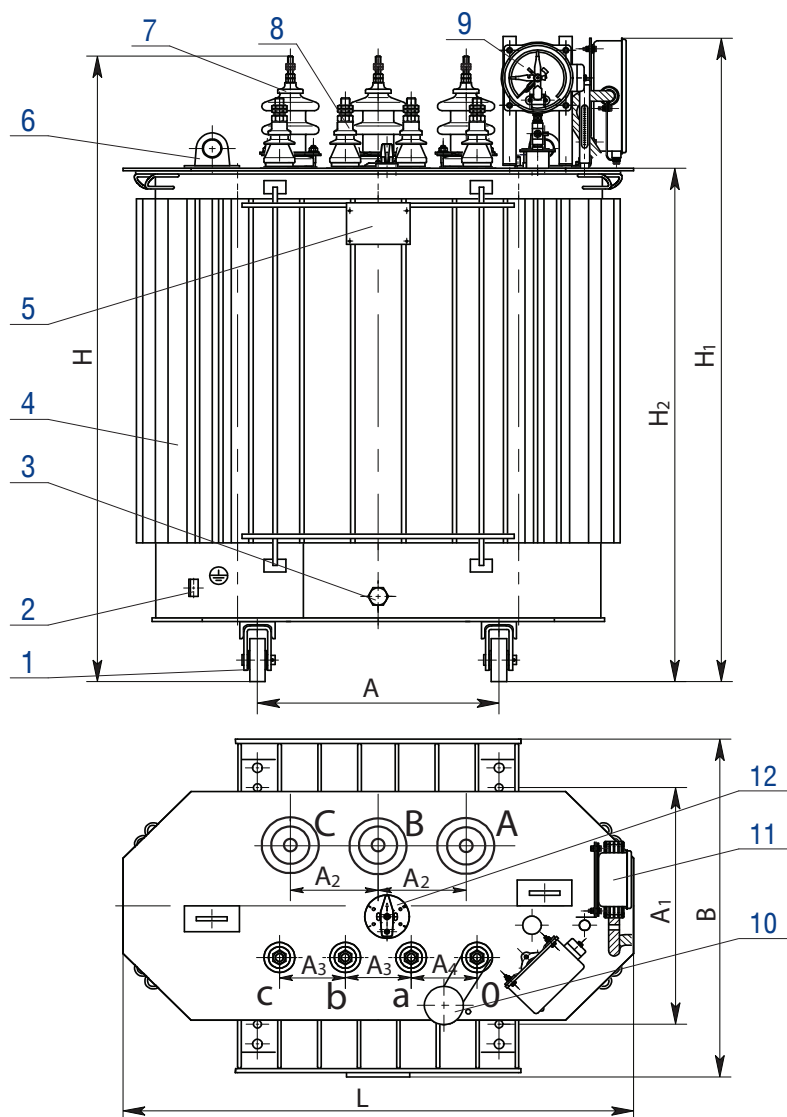
Номинальная мощность, кВ·А	Схема и группа соединения обмоток	Напряжение, кВ		Потери, Вт		Напряжение к.з., %	Коррект. уровень звуковой мощности, ДБА	Масса, кг	
		ВН	НН	х.х.	к.з.			масла	полная
63	У/ЗН-11	6; 10	0,4	160	1270	4,5	47	105	435
100	У/ЗН-11, Д/УН-11, У/УН-0			217	1591	4,5	51	125	560
160	У/ЗН-11, Д/УН-11, У/УН-0			300	2136	4,5	55	165	755
250	У/ЗН-11, Д/УН-11, У/УН-0			425	2955	4,5	49	230	1150
400	Д/УН-11, У/УН-0			565	4180	4,5	58	315	1330
630	Д/УН-11, У/УН-0			696	6136	5,5	61	422	2000

Трансформаторы ТМГЗЗ мощностью 63 кВ·А



Мощность, кВ·А	Размеры, мм								
	L	B	H	H ₁	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄
63	970	600	1030	760	400	400	230	100	160

Трансформаторы ТМГЗЗ мощностью 100 ... 250 кВ·А



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 - серьга для подъема трансформатора;

7 - ввод ВН;

8 - ввод НН;

9 - мановакуумметр;

10 - пробивной предохранитель (устанавливается по заказу);

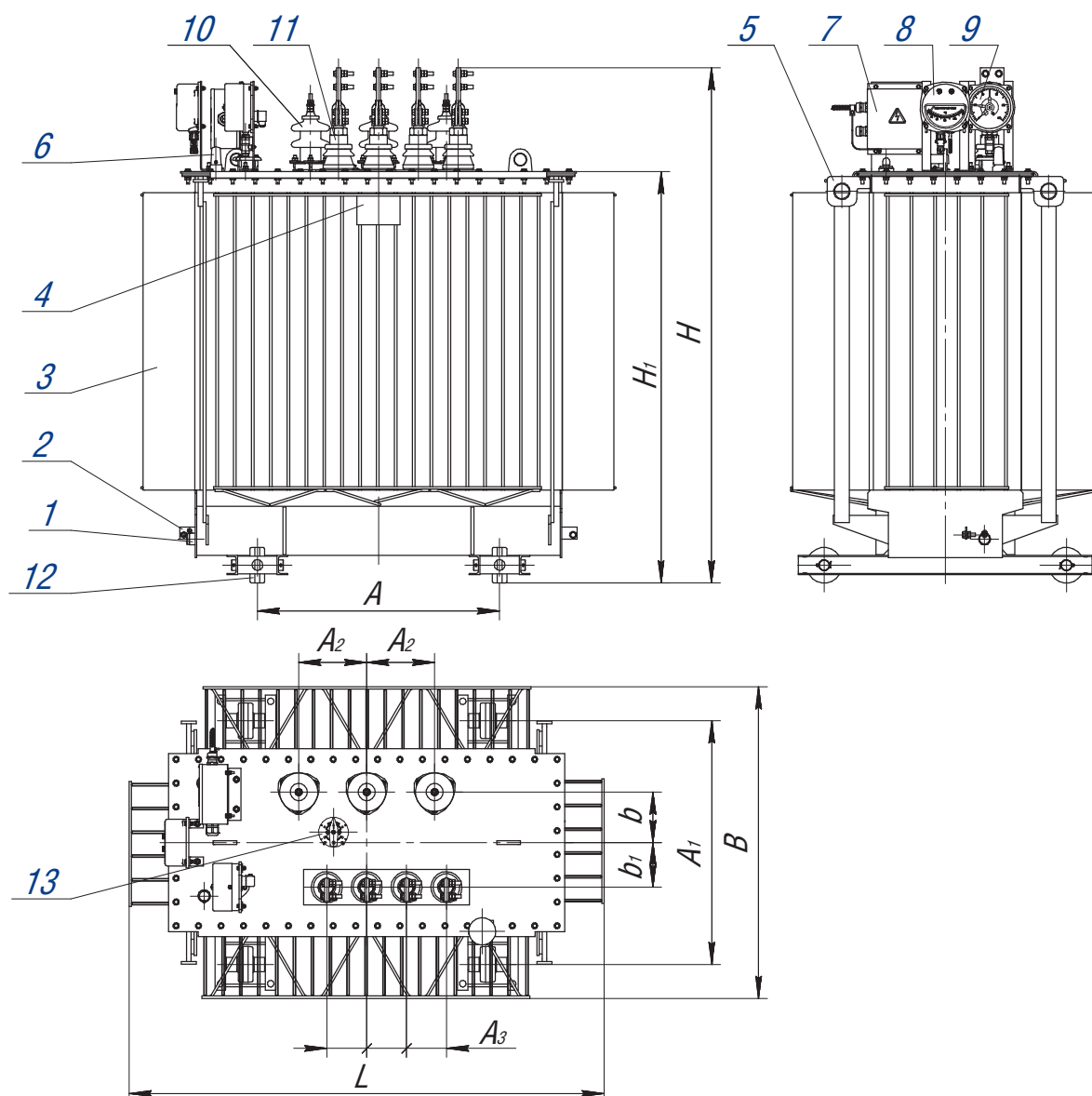
11 - термометр манометрический;

12 - переключатель.

* - графика рисунка соответствует трансформатору мощностью 250 кВ·А

Мощность, кВ·А	Размеры, мм									
	L	B	H	H ₁	H ₂	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄
100	920	700	1310	1340	1030	450	450	185	100	210
160	1060	770	1415	1445	1135	550	550	185	100	100
250	1180	800	1490	1520	1210	550	550	265	150	150

Трансформаторы ТМГЗЗ мощностью 400 ... 630 кВ·А



Мощность, кВ·А	Размеры, мм								
	L	B	H	H ₁	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄
400	1360	940	1440	1160	660	660	270	150	150
630	1360	970	1600	1290	820	820	230	135	135

- 1-пробка сливная;
- 2-зажим заземления;
- 3-бак*;
- 4-табличка;
- 5-серьга для подъема трансформатора;
- 6-маслоуказатель;
- 7-коробка зажимов;
- 8-термометр манометрический;
- 9-мановакуумметр;
- 10-ввод ВН;
- 11-ввод НН;
- 12-ролик транспортный;
- 13-переключатель.

* - графика рисунка соответствует трансформатору мощностью 630 кВ·А