

Трансформаторы

Трансформаторы типа ТМГ

Описание, особенности

Трехфазные масляные трансформаторы ТМГ мощностью 25 – 2500 кВА предназначены для передачи и распределения электроэнергии переменного тока частотой 50 Гц в электросетях напряжением 6 и 10 кВ.

Климатическое исполнение конкретного трансформатора указано в паспорте на изделие.

Трансформаторы могут эксплуатироваться при внутренней и наружной установке в районах с умеренным (от плюс 40 до минус 45°C) или холодным (от плюс 40 до минус 60°C) климатом.

- режим работы – длительный;
- температура окружающего воздуха от минус 45°C до плюс 40°C – для трансформаторов исполнения «У»; от минус 10°C до плюс 50°C – для трансформаторов исполнения «Т».
- относительная влажность воздуха не более 80% при 25°C для трансформаторов исполнения «У»; не более 98% при 35°C для трансформаторов исполнения «Т».

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.

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

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

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

Технические характеристики

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 ₁	A	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	b	b ₁	мас-ла	пол-ная	
ТМГ11-400/10-У1(ХЛ1)	400	6;10	0,4	У/Ун-0 Д/Ун-11	830	5400 5600	0,8	4,5	1350	855	1415	1135	660	660	265	150	150	140	105	325	1255
		8,15	0,38	Ун/Д-11	830	5400	0,8	4,5	1350	855	1415	1135	660	660	265	150	-	140	105	325	1255
ТМГ11-400/15-У1(ХЛ1)	400	15	0,4	У/Ун-0 Д/Ун-11	830	5800	0,8	4,5	1350	855	1415	1135	660	660	265	150	150	140	105	325	1255
ТМГ11-630/10-У1(ХЛ1)	630	6;10	0,4	У/Ун-0 Д/Ун-11	1060	7450	0,6	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/Ун-0 Д/Ун-11	1400	10800	0,5	5,5	1720	1135	1860	1470	820	820	235	135	135	205	185	795	2750
ТМГ11-1250/10-У1(ХЛ1)	1250	6;10	0,4	Д/Ун-11	1650	13500	0,5	6	1825	1130	2020	1610	820	820	230	160	160	190	90	875	3250
ТМГ11-1600/10-У1(ХЛ1)	1600	6;10	0,4	Д/Ун-11	2150	16500	0,4	6	2180	1260	2170	1775	820	820	230	160	160	195	180	1300	4250

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Белгород (4722)40-23-64
Брянск (4832)59-03-52
Владивосток (423)249-28-31
Волгоград (844)278-03-48
Вологда (8172)26-41-59
Воронеж (473)204-51-73
Екатеринбург (343)384-55-89
Иваново (4932)77-34-06
Ижевск (3412)26-03-58
Казань (843)206-01-48

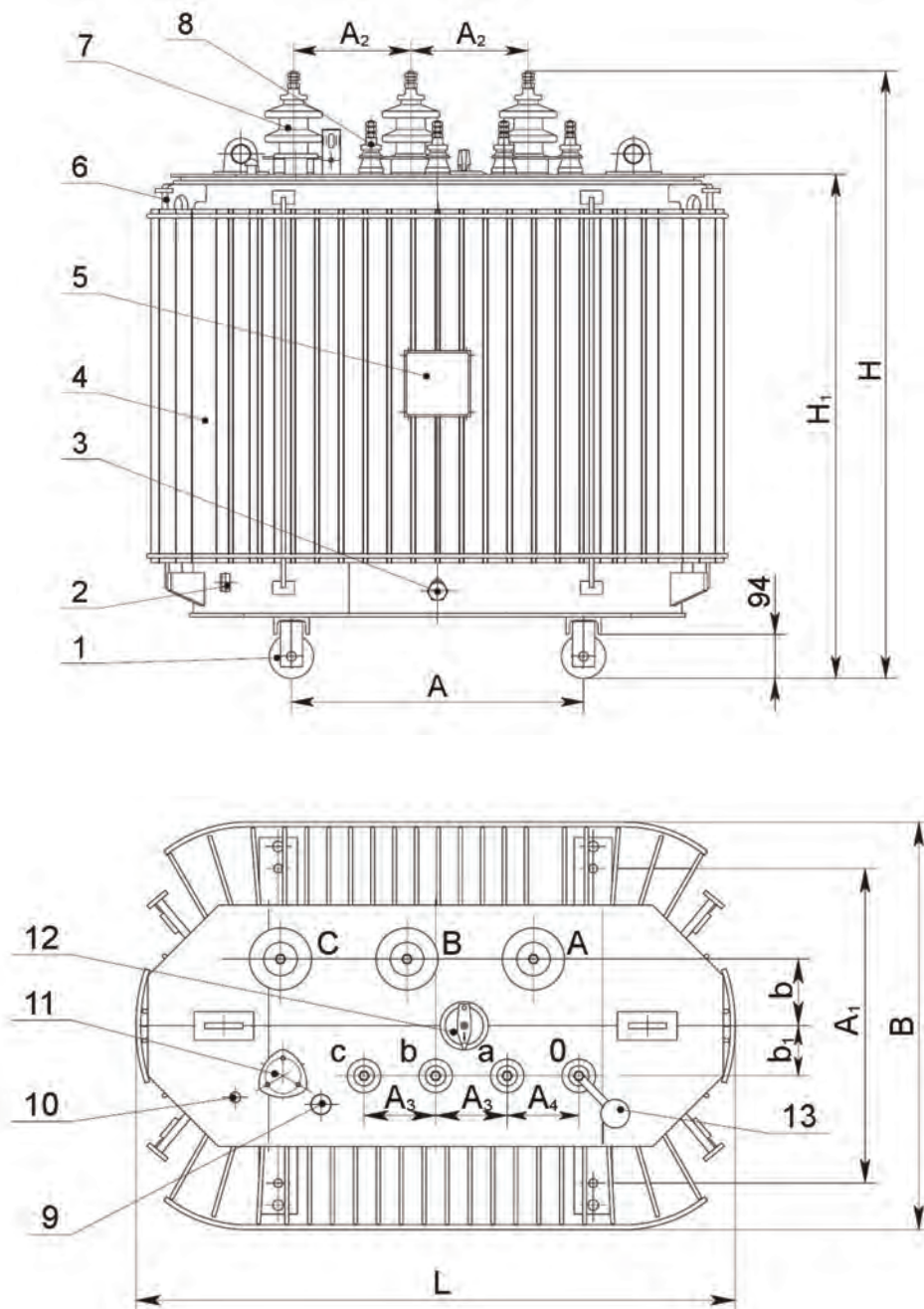
Калининград (4012)72-03-81
Калуга (4842)92-23-67
Кемерово (3842)65-04-62
Киров (8332)68-02-04
Краснодар (861)203-40-90
Красноярск (391)204-63-61
Курск (4712)77-13-04
Липецк (4742)52-20-81
Магнитогорск (3519)55-03-13
Москва (495)268-04-70
Мурманск (8152)59-64-93
Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
Новокузнецк (3843)20-46-81
Новосибирск (383)227-86-73
Орел (4862)44-53-42
Оренбург (3532)37-68-04
Пенза (8412)22-31-16
Пермь (342)205-81-47
Ростов-на-Дону (863)308-18-15
Рязань (4912)46-61-64
Самара (846)206-03-16
Санкт-Петербург (812)309-46-40
Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Тверь (4822)63-31-35
Томск (3822)98-41-53
Тула (4872)74-02-29
Тюмень (3452)66-21-18
Ульяновск (8422)24-23-59
Уфа (347)229-48-12
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Габаритные размеры

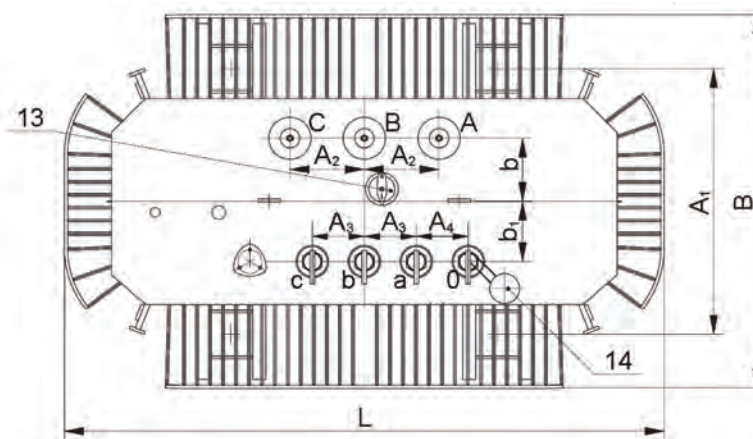
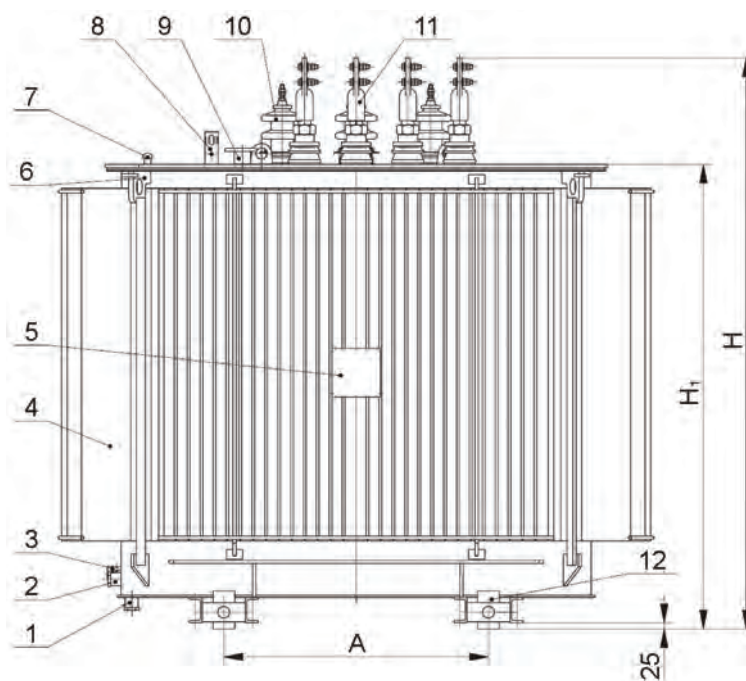
Трансформатор ТМГ 11 мощностью 400 кВА



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

Трансформаторы ТМГ 11 мощностью 630...1600 кВА



1. Пробка для удаления остатков масла
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. Патрубок для заливки масла
10. Ввод ВН
11. Ввод НН
12. Ролик транспортный
13. Переключатель
14. Пробивной предохранитель (устанавливается по заказу)

3.3.2. Сухие трансформаторы с литой изоляцией типа ТСЛ

Основные технические параметры

- тип трансформатора: ТСЛ;
- мощность: 400–2500кВА;
- материал обмоток: медь, алюминий;
- номинальное высшее напряжение: (6,10кВ) ± 2х2,5%;
- номинальное низшее напряжение: 400В;
- класс изоляции: 12кВ.

Диэлектрическая прочность

- амплитуда грозового импульса: 75кВ (фронт 1,2мкс, время затухания 50мкс);
- переменное напряжение на обмотку ВН: 28кВ

- (в течение 1мин при 50Гц);
- переменное напряжение на обмотку НН: 3кВ (в течение 1мин при 50Гц);
- индуктированное напряжение 100Гц: 800В (в течение 1мин);
- класс теплостойкости обмоток: F;
- группа соединения обмоток: D/YN 11;
- напряжение короткого замыкания Ukз: 6%;
- охлаждение: AN (естественное);
- AF (принудительное);
- степень защиты: IP00 (без защитного кожуха);
- IP21 и IP31 (в металлическом кожухе);
- стандарт: ГОСТ 11677_85, МЭК 76, 726 (82).

Технические характеристики

Мощность, кВА	63	250	400	630	1000	1250	1600	2000	2500
L, мм	1000	1210	1310	1435	1600	1690	1885	1720	1885
L1, мм	350	400	460	475	530	560	625	570	625
L2, мм	175	200	230	238	265	280	312	285	312
L3, мм	318	377	429	450	490	519	596	547	600
B, мм	650	750	750	750	970	970	970	1270	1270
B1, мм	500	600	600	600	820	820	820	1070	1070
B2, мм	98	123	136	154	115	121	199	190	202
B3, мм	143	168	176	201	160	178	269	265	282
B4, мм	242	318	362	354	383	383	420	427	419
B5, мм	396	447	509	525	573	606	671	608	664
H, мм	1115	1221	1261	1487	1689	1709	1846	2174	2245
H1, мм	1065	1171	1211	1406	1569	1609	1681	2014	2085
H2, мм	770	919	966	1180	1332	1338	1365	1715	1780
H3, мм	1038	1218	273	1489	1676	1694	1748	2077	2178
Присоединительные размеры шины НН, рис.	1	1	1	2	2	2	3	3	3
K, мм	50	50	50	80	80	100	120	120	120
M, мм	13	12,5	15	20	20	25	30	30	30
N, мм	24	25	20	40	40	50	60	60	60
T1, мм	5	5	5	6	10	8	10	15	15
T2, мм	5	5	5	6	10	8	10	15	15
D, мм	10,5	10,5	10,5	10,5	12,5	12,5	16,5	16,5	16,5
Dк, мм	125	125	125	125	150	150	150	200	200
Bк, мм	40	40	40	40	60	60	60	84	84
Масса, кг	500	910	1320	1820	2530	3410	3630	4180	5720
Потери холостого хода, Вт	350	700	1150	1500	2200	2600	3000	3500	4200
Потери короткого замыкания, Вт	1250	3600	5500	6400	9000	11700	10800	15000	19500

По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Архангельск (8182)63-90-72
 Астана +7(7172)727-132
 Белгород (4722)40-23-64
 Брянск (4832)59-03-52
 Владивосток (423)249-28-31
 Волгоград (844)278-03-48
 Вологда (8172)26-41-59
 Воронеж (473)204-51-73
 Екатеринбург (343)384-55-89
 Иваново (4932)77-34-06
 Ижевск (3412)26-03-58
 Казань (843)206-01-48

Калининград (4012)72-03-81
 Калуга (4842)92-23-67
 Кемерово (3842)65-04-62
 Киров (8332)68-02-04
 Краснодар (861)203-40-90
 Красноярск (391)204-63-61
 Курск (4712)77-13-04
 Липецк (4742)52-20-81
 Магнитогорск (3519)55-03-13
 Москва (495)268-04-70
 Мурманск (8152)59-64-93
 Набережные Челны (8552)20-53-41

Нижний Новгород (831)429-08-12
 Новокузнецк (3843)20-46-81
 Новосибирск (383)227-86-73
 Орел (4862)44-53-42
 Оренбург (3532)37-68-04
 Пенза (8412)22-31-16
 Пермь (342)205-81-47
 Ростов-на-Дону (863)308-18-15
 Рязань (4912)46-61-64
 Самара (846)206-03-16
 Санкт-Петербург (812)309-46-40
 Саратов (845)249-38-78

Смоленск (4812)29-41-54
 Сочи (862)225-72-31
 Ставрополь (8652)20-65-13
 Тверь (4822)63-31-35
 Томск (3822)98-41-53
 Тула (4872)74-02-29
 Тюмень (3452)66-21-18
 Ульяновск (8422)24-23-59
 Уфа (347)229-48-12
 Челябинск (351)202-03-61
 Череповец (8202)49-02-64
 Ярославль (4852)69-52-93