



УКРЭЛЕКТРОАППАРАТ



Трансформаторы силовые типа ТМГФ

Технические характеристики

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
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
Омск (3812)21-46-40
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
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
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)22948 -12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93

Единый адрес для всех регионов:

uva@nt-rt.ru || www.uea.nt-rt.ru



Трансформаторы силовые типа ТМГФ

Соответствуют стандартам МЭК-76, ГОСТ 11677-85, ГОСТ Р 52719-2007,

ТУ УЗ.49-05758084-016-2000, производство сертифицировано по ISO 9001:2008

Силовые масляные понижающие трехфазные двухобмоточные герметичные трансформаторы мощностью от 630 до 2500 кВА напряжением до 10 кВ предназначены для трансформаторных подстанций внутренней и наружной установки.

Технические характеристики

Силовые трансформаторы ТМГФ выпускаются с номинальным напряжением первичной обмотки (высокого напряжения) до 10 кВ включительно и вторичной обмотки (низкого напряжения) – 0,4 или 0,69 кВ.

Для регулирования напряжения трансформаторы оснащены высоковольтным переключателем, позволяющим регулировать напряжение ступенями по 2,5% на величину $2 \times 2,5\%$ от номинального значения при отключенном от сети трансформаторе со стороны НН и ВН.

Переключатель присоединен к обмотке высокого напряжения.

Согласно ГОСТ 11677, предельное отклонение технических параметров трансформаторов составляют:

- Напряжение короткого замыкания $\pm 10\%$;
- Потери короткого замыкания на основном ответвлении $+10\%$;
- Потери холостого хода $+15\%$;
- Полная масса $+10\%$.

Структура условного обозначения

ТМГФ - Х/10 У(ХЛ)1 - Х

Т – трансформатор трехфазный,

М – охлаждение масляное с естественной циркуляцией воздуха и масла,

Г – герметичный,

Ф – фланцевого исполнения

Х – номинальная мощность, кВА,

10 – класс напряжения обмотки ВН, кВ,

У(ХЛ)1 – климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69;

Х – уровень потерь холостого хода и короткого замыкания.

Условия эксплуатации

Высота над уровнем моря – до 1000 м.

Температура окружающего воздуха:

- для умеренного климата – от -45°C до $+40^{\circ}\text{C}$ (исполнение «У»);
- для холодного климата – от -60°C до $+40^{\circ}\text{C}$ (исполнение «ХЛ»).

Относительная влажность воздуха – не более 80% при $+25^{\circ}\text{C}$.

Трансформаторы не рассчитаны для работы:

- во взрывоопасной и агрессивной среде (содержащей газы, испарения, пыль повышенной концентрации и т.п.);
- при вибрации и тряске.

Конструкция трансформаторов

Баки трансформаторов прямоугольной формы изготовлены с гофрированными стенками без маслорасширителя. Для подъема бака и трансформатора в сборе используются крюки, расположенные под верхней рамой бака. На крышке бака имеется кран (пробка) для залива масла, внизу бака имеются пробка для спуска масла, кран (пробка) для взятия пробы, болт заземления.





Активная часть состоит из обмоток, высоковольтного переключателя и магнитопровода, который изготавливается из высококачественной электротехнической стали. Порезка стали производится на линии «GEORG», шихтовка магнитопровода производится по схеме «Step-Lap».

Обмотки трансформаторов алюминиевые или медные.

Вводы ВН и НН наружной установки, съемные, изоляторы проходные фарфоровые. При токе ввода 1000 А и выше в верхней части токоведущего стержня крепится специальный контактный зажим с лопаткой, обеспечивающий подсоединение плоской шины. По требованию заказчика вводы ВН могут доукомплектоваться контактными зажимами соответствующего сечения. Вводы ВН и НН расположены на крышке.

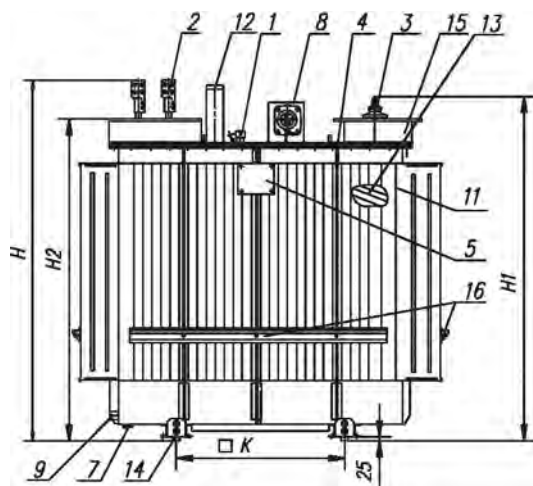
Для контроля уровня масла на крышке бака установлен поплавковый маслоуказатель. Для измерения температуры верхних слоев масла в баке на крышке трансформатора установлен термометр.

Объемное расширение масла, зависящее от температуры трансформатора, компенсируется изменением давления внутри бака за счет изменения конфигурации и объема гофростенок.

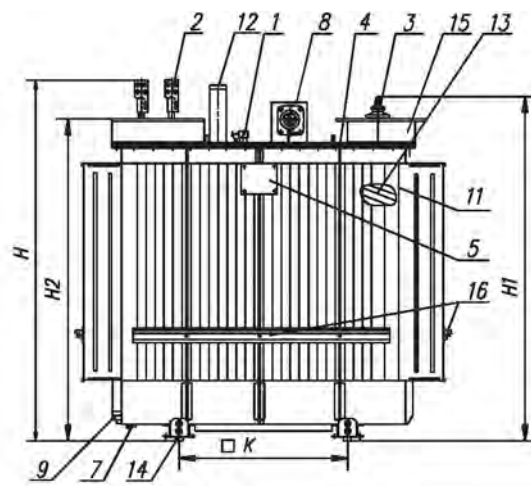
В герметичных трансформаторах типа ТМГФ масло не соприкасается с воздухом и не окисляется. Они не требуют дополнительных расходов при вводе в эксплуатацию и не нуждаются в профилактических ремонтах ревизиях в течении всего срока службы и отпадает необходимость в анализе и регенерации масла.

В трансформаторах устанавливаются катки, которые служат для продольного и поперечного перемещения.

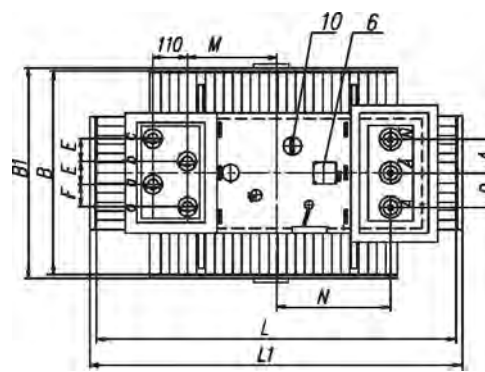
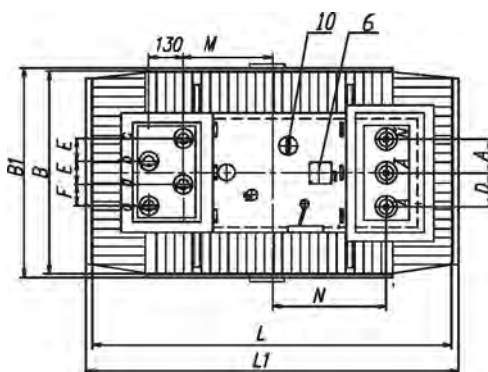
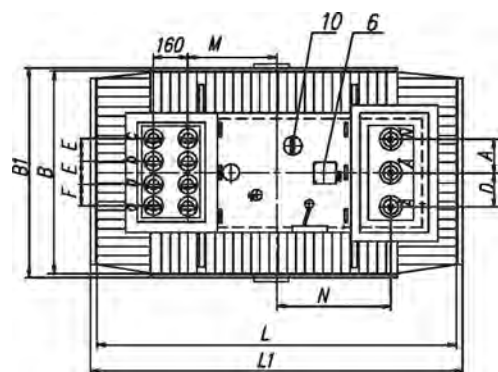
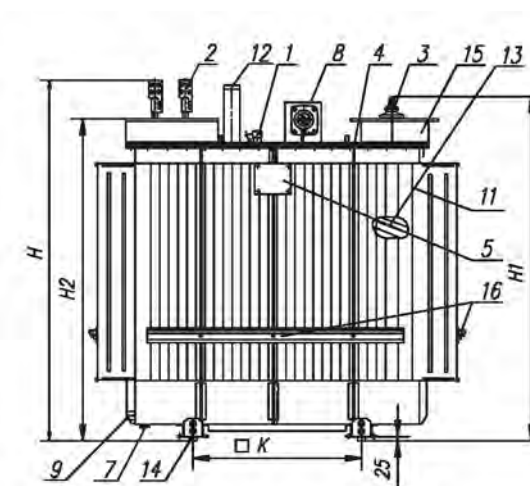
ТМГФ-2500



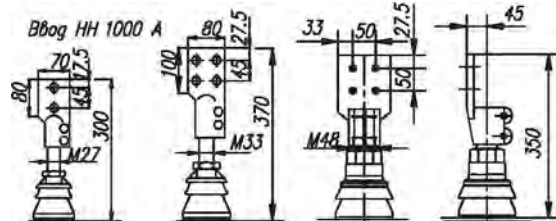
ТМГФ-1250-1600



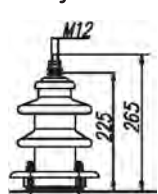
ТМГФ-630-1000



Ввод НН 1600 А Ввод НН 3150 А



Ввод ВН 10 кВ



1. Маслоуказатель поплавковый
 2. Ввод НН (1кВ. 2000А).
 3. Ввод ВН (10кВ. 250А)
 4. Крюк для подъема трансформатора
 5. Щиток заводской
 6. Кран плоский
 7. Пробка для спуска осадка масла
 8. Термометр ТКп-160Сг
 9. Пробка для взятия пробы масла
 10. Привод переключателя
 11. Бак трансформатора
 12. Клапан предохранительный
 13. Часть активная
 14. Катки транспортировочные
 15. Короб защиты вводов
 16. Уголок крепления гофр
- Уголок поз.16 – транспортировочный, перед монтажом трансформатора снять



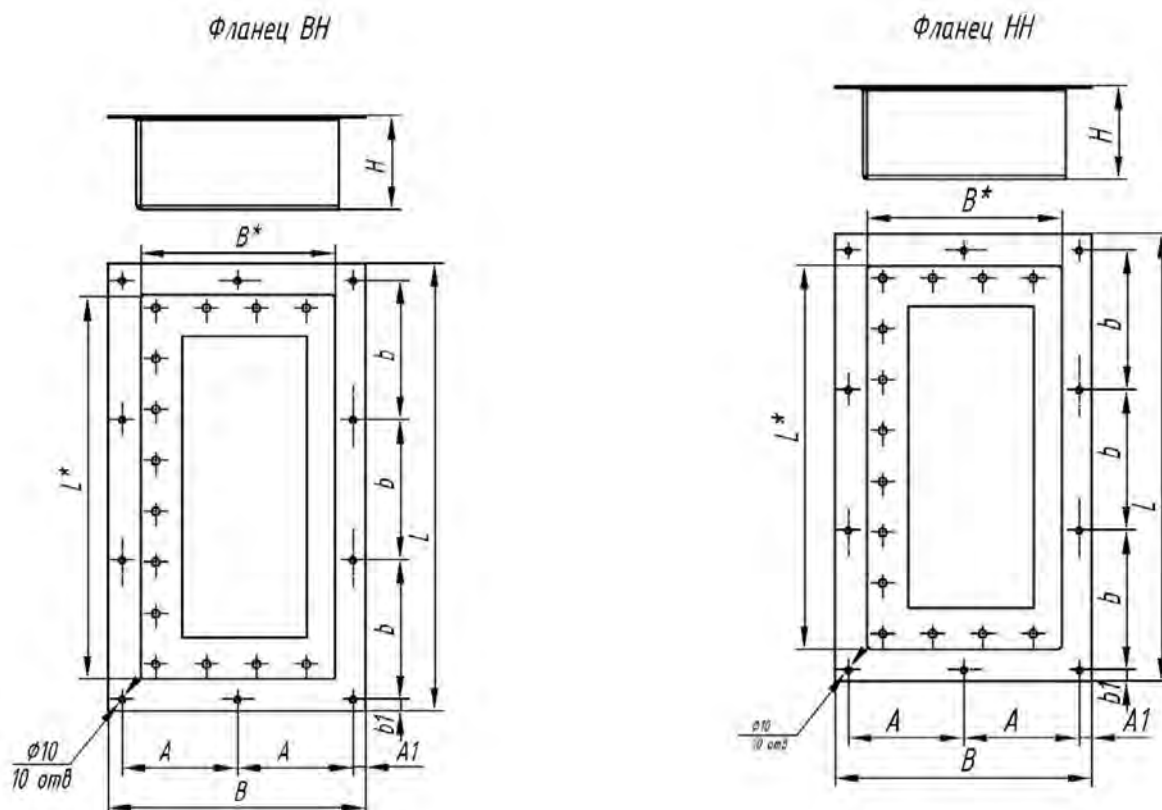


Технические характеристики трансформаторов ТМГФ мощностью от 630 до 2500 кВА со стандартными потерями холостого хода и короткого замыкания

Мощность, кВА		630	1000	1250	1600	2500
Потери холостого хода, Вт		1050	1550	1600	2050	2800
Потери короткого замыкания, Вт		8600	10800	14700	16500	28000
Напряжение короткого замыкания, %		5,5	5,5	5,5	6	6
Размеры, мм	L	-	1720	1785	1940	2220
	L1	1600	1785	1850	2000	2280
	B	-	1020	1045	1225	1250
	B1	1000	1085	1110	1285	1310
	H	1490	1780	1925	2010	2190
	H1	1455	1505	1765	1895	2045
	H2	1300	1675	1660	1795	1940
	D	170	170	170	170	170
	A	170	170	170	170	170
	E	105	110	120	120	130
	F	105	110	120	120	130
	M	445	462	427,5	478	493
	N	495	530	580	625	680
	K	820	820	820	1070	1070
Масса масла, кг		435	640	918	975	1570
Масса, кг		1780	2650	3185	4150	6350



Габаритные присоединительные размеры фланцев трансформаторов ТМГФ 630-2500 кВ·А



Мощность трансформатора, кВА	Размеры коробов, мм																	
	Фланец ВН									Фланец НН								
	L	L*	B	B*	H	A1	A	b1	b	L	L*	B	B*	H	A1	A	b1	b
630	680	610	390	295	110	15	180	15	216	655	590	420	360	110	15	208	15	210
1000	680	610	413	345	95	15	192	15	216	655	590	440	380	95	15	205	15	208
1250	780	690	420	330	140	30	180	22,5	245	685	555	540	410	140	45	225	27,5	210
1600	780	690	420	330	140	30	180	22,5	245	685	555	540	410	140	45	225	27,5	210
2500	780	690	420	330	140	30	180	22,5	245	685	555	540	410	140	45	225	27,5	210

Архангельск (8182)63-90-72
Астана +7(7172)727-132
Астрахань (8512)99-46-04
Барнаул (3852)73-04-60
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
Омск (3812)21-46-40
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
Севастополь (8692)22-31-93
Симферополь (3652)67-13-56
Смоленск (4812)29-41-54

Сочи (862)225-72-31
Ставрополь (8652)20-65-13
Сургут (3462)77-98-35
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)22948 -12
Хабаровск (4212)92-98-04
Челябинск (351)202-03-61
Череповец (8202)49-02-64
Ярославль (4852)69-52-93