

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
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  
Иркутск (395)279-98-46  
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  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курган (3522)50-90-47  
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  
Ноябрьск(3496)41-32-12

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  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саранск (8342)22-96-24  
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

Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35  
Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

[enx@nt-rt.ru](mailto:enx@nt-rt.ru) | | [www.transelektro.nt-rt.ru](http://www.transelektro.nt-rt.ru)

# ТРАНСФОРМАТОРЫ ТМФ



Трансформаторы трехфазные двухобмоточные с естественным масляным охлаждением с фланцевыми выводами, предназначены для преобразования электроэнергии в сетях энергосистем и потребителей электроэнергии.

Трансформаторы предусматривают регулирование напряжения по стороне ВН в пределах  $\pm 2 \times 2,5\%$  от номинального. Вид регулирования - ПБВ (переключение без возбуждения). Переключение трансформатора на другую ступень регулирования производится в ручном режиме в отключенном состоянии.

## **Условия эксплуатации трансформаторов ТМФ**

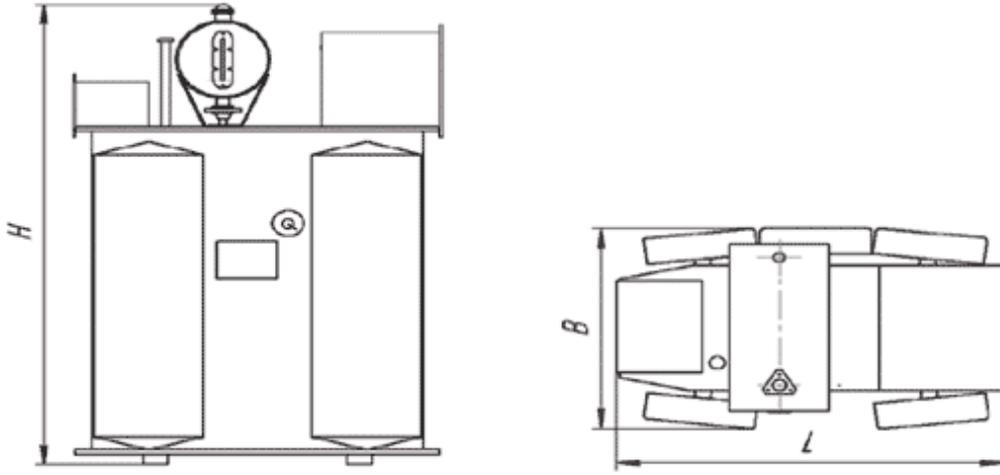
Трансформаторы предназначены для длительной работы при стационарной установке на высоте не более 1000 м над уровнем моря в климатических условиях У1, УХЛ1. Не допускается эксплуатация трансформатора в средах, содержащих едкие пары и газы в концентрациях, разрушающих металлы и изоляцию, а также в среде, насыщенной токопроводящей пылью. Режим работы продолжительный. Не допускается эксплуатация трансформатора в местах, подверженных сильной тряске, вибрациям, ударам.

## Основные технические характеристики трансформаторов ТМФ масляных с фланцевыми выводами

Мощность, кВА	250-400 кВА
Группа соединения обмоток	Y/Yn-0
Материал обмоток ВН и НН	алюминий (медь)
Номинальное высшее напряжение	(6, 10 кВ) $\pm$ 2 $\times$ 2,5%
Номинальное низшее напряжение	0,4 кВ
Номинальное напряжение	50 Гц
Номинальное значение климатических факторов	У1, УХЛ1 по ГОСТ 15150
Степень защиты	IP00
Охлаждение	М (естественное)
Срок службы	30 лет
Гарантийный срок	5 лет
Стандарт	ГОСТ 52719

### Технические характеристики трансформаторов ТМФ

Мощность, кВА	Сочетание напряжений, ВН/НН	Схема и группа соединений обмоток	Потери холостого хода, кВт	Потери короткого замыкания, кВт	Напряжение короткого замыкания, Uk, %	Ток холостого зода, Ik, %
<a href="#">250</a>	6, 10 кВ/0,4 кВ	Y/Yn-0	0,61	3,7	4,5	1,9
<a href="#">400</a>	6, 10 кВ/0,4 кВ	Y/Yn-0	0,90	5,5	4,5	1,8
<a href="#">1000</a>	35 кВ/0,4; 6,3; 11кВ	Y/D-11	2,1	11,6	6,5	1,4
<a href="#">1600</a>	35 кВ/6,3; 11кВ	Y/D-11	2,9	16,5	6,5	1,3
<a href="#">2500</a>	35 кВ/6,3; 11кВ	Y/D-11	3,9	23,5	6,5	1,0
<a href="#">4000</a>	35 кВ/6,3; 11кВ	Y/D-11	5,6	33,5	7,5	0,9
<a href="#">6300</a>	35 кВ/6,3; 11кВ	Y/D-11	7,5	45,0	7,5	0,8



### Габаритно-весовые характеристики и установочные размеры трансформаторов ТМФ

Мощность, кВА	Длина (L), мм.	Ширина (B), мм.	Высота (H), мм.	Масса полная, кг.	Расстояние между средними линиями швеллеров (уголков) рамы, мм.
250	1196	735	1838	1200	550 / 550
400	1196	746	1838	1332	660 / 660

Узнать подробную информацию о трансформаторах ТМ, ТМФ можно в [каталоге](#).

Вашему вниманию представлены силовые трансформаторы ТМФ с фланцевыми выводами, которые используются для преобразования электрической энергии в крупных сетях высокого напряжения в электрический ток, пригодный для использования в бытовых условиях.

## Конструкция силовых трансформаторов ТМФ с фланцевыми выводами

Трехфазный трансформатор ТМФ содержит две обмотки (высшего и низшего напряжений), оснащен естественной системой для охлаждения рабочей жидкости (масла) и боковыми выводами. Эксплуатация возможна как внутри энергетических объектов, так и снаружи, под открытым небом.

Для компенсации температурных колебаний и изменения объема масла используется специальный маслорасширительный бак, в который встраивается осушитель воздуха. Последний элемент обеспечивает защиту от попадания внутрь агрегата влаги или других промышленных загрязнений, которые могут поступать вместе с воздухом.

От силовых масляных трансформаторов ТМФ отличается особым расположением расширительного бака и обмоток высшего и низшего напряжений.

Специальные термометрические датчики используются для замера температуры в верхних слоях маслах, расположенного в баке. Измерительные приборы комбинированного типа, включая реле давления или предохранительную диафрагму, могут применяться для контроля давления и одновременной сигнализации в случае превышения предельно допустимых значений.

## Расшифровка аббревиатуры ТМФ

ТМФ расшифровывается как:

- «Т» – трехфазный;
- «М» – масляный;

- «Ф» – фланцевый.

Номинальная мощность этих устройств может составлять от 250 до 400 кВА при классе напряжения 6/10 кВ. Выпускаются в двух климатических исполнениях – У1 и УХЛ1 (умеренного и холодного климатов соответственно).

## **Условия эксплуатации трансформаторов ТМФ с фланцевыми выводами**

- Монтаж возможен на высоте не более 1000 м над уровнем моря.
- Для исполнения «У1» температурный диапазон составляет от –40 до +40 °С.
- Для исполнения «УХЛ1» температурный диапазон составляет от –60 до +40 °С.
- От климатического исполнения зависит и допустимая влажность воздуха – 80 и 95% для «У1» и «УХЛ1» соответственно.

## По вопросам продаж и поддержки обращайтесь:

Алматы (7273)495-231  
Ангарск (3955)60-70-56  
Архангельск (8182)63-90-72  
Астрахань (8512)99-46-04  
Барнаул (3852)73-04-60  
Белгород (4722)40-23-64  
Благовещенск (4162)22-76-07  
Брянск (4832)59-03-52  
Владивосток (423)249-28-31  
Владикавказ (8672)28-90-48  
Владимир (4922)49-43-18  
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  
Иркутск (395)279-98-46  
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  
Коломна (4966)23-41-49  
Кострома (4942)77-07-48  
Краснодар (861)203-40-90  
Красноярск (391)204-63-61  
Курган (3522)50-90-47  
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  
Ноябрьск(3496)41-32-12

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  
Петрозаводск (8142)55-98-37  
Псков (8112)59-10-37  
Ростов-на-Дону (863)308-18-15  
Рязань (4912)46-61-64  
Самара (846)206-03-16  
Санкт-Петербург (812)309-46-40  
Саранск (8342)22-96-24  
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

Сыктывкар (8212)25-95-17  
Тамбов (4752)50-40-97  
Тверь (4822)63-31-35  
Тольятти (8482)63-91-07  
Томск (3822)98-41-53  
Тула (4872)33-79-87  
Тюмень (3452)66-21-18  
Улан-Удэ (3012)59-97-51  
Ульяновск (8422)24-23-59  
Уфа (347)229-48-12  
Хабаровск (4212)92-98-04  
Чебоксары (8352)28-53-07  
Челябинск (351)202-03-61  
Череповец (8202)49-02-64  
Чита (3022)38-34-83  
Якутск (4112)23-90-97  
Ярославль (4852)69-52-93

Россия +7(495)268-04-70

Казахстан +7(7172)727-132

Киргизия +996(312)96-26-47

[enx@nt-rt.ru](mailto:enx@nt-rt.ru) | | [www.transelektro.nt-rt.ru](http://www.transelektro.nt-rt.ru)