АЛТТРАНС
АЛТАЙСКИЙ ТРАНСФОРМАТОРНЫЙ ЗАВОД

Октябрь 2026

Трансформаторы серии ТМГФ-1000-10(6)/0,4

Содержание

Информация о предприятии 3

Общая информация о масляных трансформаторах 4

Трансформаторы серии ТМГФ-1000-10(6)/0,4 5

ТМГФ–1000-10(6)/0,4 9

Нормы отгрузки 10

Опросные листы 11

Уважаемые коллеги!

Благодарим вас за проявленный интерес к продукции ОАО «Алттранс», одного из крупнейших производителей электрооборудования для распределительных сетей класса напряжения до 10 кВ в России и странах СНГ.

Вашему вниманию предлагается информация о продукции, качество которой подтверждено ее многолетней эксплуатацией в отечественных и зарубежных энергосистемах.

В настоящее время предприятие выпускает:

- трансформаторы серии ТМГ - распределительные масляные герметичные трансформаторы общепромышленного назначения без расширительного бака;
- трансформаторы серии ТМГэ - распределительные масляные герметичные трансформаторы общепромышленного назначения без расширительного бака со сниженным уровнем потерь;
- трансформаторы серии ТМГэ2 - распределительные масляные герметичные трансформаторы общепромышленного назначения без расширительного бака со сниженным уровнем потерь, соответствующим нормам, утвержденным Постановлением Правительства РФ от 17.06.2015 г. №600 «Об утверждении перечня объектов и технологий, которые относятся к объектам и технологиям высокой энергетической эффективности», и стандарту ПАО «Россети» СТО 34.01-3.2.-011-2017 (уровень потерь Х2К2);
- трансформаторы серии ТМГ столбового исполнения - распределительные масляные герметичные трансформаторы общепромышленного назначения без расширительного бака с возможностью крепления на железобетонной опоре;
- трансформаторы серии ОМГ столбового исполнения - распределительные масляные герметичные трансформаторы для питания однофазных потребителей без расширительного бака с возможностью крепления на железобетонной опоре;
- трансформаторы серии ТМГПН(Э) - герметичные трансформаторы целевого назначения без расширительного бака, предназначенные для питания погружных электронасосов;
- комплектные трансформаторные подстанции киоскового типа (тупиковые, проходные; одно- и двухтрансформаторные), столбового типа (на одной стойке) и мачтового типа (на двух стойках).

Помимо серийной продукции, представленной в настоящем каталоге, предприятие изготавливает нестандартное электротехническое оборудование в соответствии с индивидуальными техническими требованиями заказчиков.

Выпускаемая продукция соответствует государственным стандартам, имеет сертификаты соответствия и декларации о соответствии национальных систем сертификации Российской Федерации.

Основная задача ОАО «Алттранс» – не только соответствовать, но и опережать растущие требования потребителей к качеству оборудования и срокам исполнения заказов. А значит, постоянно совершенствовать производство, внедрять новые технологии и всегда исполнять свои обязательства на самом высоком уровне.

ОАО «Алттранс» гарантирует высокое качество, безопасность, надежность и экологичность продукции и всегда готово к взаимовыгодному сотрудничеству.

Референц-лист

Качеству продукции ОАО «Алттранс» доверяют более 1000 компаний из различных регионов России, стран ближнего и дальнего зарубежья.

Продукция завода успешно эксплуатируется крупнейшими предприятиями:

ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО КОМПЛЕКСА:
ПАО «Россети»
АО «ДРСК»
ОАО «Сетевая компания» (Республика Татарстан)
ООО «Башкирэнерго»
ООО «Кузбасская энергосетевая компания»
АО «РЭС» (г. Новосибирск)
АО «Барнаульская горэлектросеть»

НЕФТЕДОБЫВАЮЩЕГО КОМПЛЕКСА:
ПАО «Газпром нефть»
ПАО «Лукойл»
ПАО «НК «Роснефть»
ОАО «Сургутнефтегаз»
ПАО «Татнефть»
ОАО «РН Холдинг»
ООО «Башнефть-добыча»

ПОСТАВКИ НА ЭКСПОРТ:
Казахстан, Киргизия, Монголия, Таджикистан, Туркменистан, Узбекистан

ОАО «Алттранс» оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию изделий, не влияющие на их технические характеристики. При формировании заказа просьба уточнять актуальные величины габаритных, установочных и присоединительных размеров оборудования.

ОБЩАЯ ИНФОРМАЦИЯ О МАСЛЯНЫХ ТРАНСФОРМАТОРАХ

Баки всех трансформаторов имеют прямоугольную форму и могут быть выполнены в исполнении с радиаторами для охлаждения трансформаторного масла, расположенными по периметру бака, либо с гофрированными стенками.

Конструкция баков обеспечивает высокую механическую прочность при транспортировании любыми видами транспорта и надежную работу трансформаторов.

Внутренний объем бака трансформаторов серий ТМГ, ТМГэ, ТМГэ2, ТМГ и ОМГ столбового исполнения, ТМГПН(Э) не связан с внешней средой. Для того, чтобы исключить повышение давления внутри бака выше допустимого при температурном расширении масла, возникающее в результате его нагрева, в верхней части бака предусмотрен компенсационный промежуток.

Для исключения недопустимого превышения давления, возникающего в результате перегрузок, трансформаторы снабжены предохранительным клапаном, срабатывающим при избыточном давлении 50 кПа (0,50 кгс/см2). При соблюдении требований инструкции по эксплуатации трансформаторов избыточное давление внутри бака не должно превышать 40 кПа (0,4 кгс/см2). Изоляция внутреннего обьема бака трансформаторов от окружающей среды значительно улучшает условия работы масла, исключает его увлажнение, окисление и шламообразование.

Для контроля уровня масла трансформаторы в радиаторном баке серий ТМГ, ТМГэ, ТМГэ2, ТМГ столбового исполнения и ТМГПН(Э) оснащаются маслоуказателем, расположенным на стенке бака. Трансформаторы в баке с гофрированными стенками серий ТМГ, ТМГ столбового исполнения, а также трансформаторы серии ОМГ столбового исполнения оснащаются поплавковым маслоуказателем, расположенным на крышке бака. Герметичные трансформаторы даже после продолжительного хранения практически не требуют расходов на предпусковые работы и при правильной эксплуатации длительно не нуждаются в ремонте, связанном со вскрытием бака трансформатора.

Для повышения надежности трансформаторов при несимметричных нагрузках токоведущие части нулевого и фазных вводов низкого напряжения имеют одинаковое сечение.

Вводы высокого и низкого напряжений на трансформаторах серий ТМГ, ТМГэ, ТМГэ2 и ТМГ столбового исполнения установлены вертикально и расположены на крышке бака трансформатора параллельными рядами в продольном направлении.

Вводы высокого и низкого напряжений на трансформаторах серии ТМГПН(Э) находятся на длинной стенке бака. Вводы закрыты защитным кожухом.

Трансформаторы мощностью 160 кВА и выше комплектуются токосъемными контактными зажимами, устанавливаемыми на вводы НН. На трансформаторы меньшей мощности токосъемные зажимы устанавливаются по требованию заказчика.

На все трансформаторы могут быть установлены электроконтактные манометрические термометры для дистанционного отслеживания температуры в заданных пределах. Трансформаторы типа ТМГ, ТМГэ2, ТМГ столбового исполнения, ТМГПН(Э) по требованию заказчика могут комплектоваться электроконтактными мановакуумметрами.

Для облегчения перемещений оборудования на трансформаторы мощностью 400-1600 кВА устанавливаются транспортные катки, на трансформаторы меньшей мощности катки устанавливаются по требованию заказчика.

Дополнительно на трансформаторы могут быть установлены:

- жидкостный термометр или термометр стрелочного типа;
- мановакуумметр;
- поплавковый маслоуказатель.

Трансформаторы серии ТМГФ-1000-10(6)/0,4

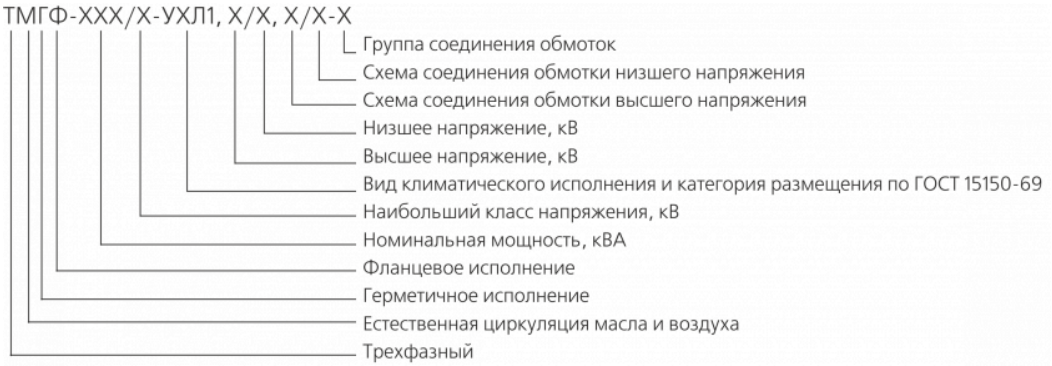
Силовые (распределительные) масляные трансформаторы серии ТМГФ мощностью 1000 кВА предназначены для работы в электросетях напряжением 6 или 10 кВ в открытых электроустановках в условиях умеренного и умеренно-холодного климата (исполнение У1 и УХЛ1 по ГОСТ 15150-69) и служат для понижения высокого напряжения питающей электросети до установленного уровня потребления.

Значения номинальных линейных напряжений трансформаторов	6/0,4 кВ или 10/0,4 кВ
Окружающая среда	невзрывоопасная, не содержащая токопроводящей пыли
Высота установки над уровнем моря	не более 1000 м
Режим работы	длительный
Температура окружающей среды	от -45 °С до +40 °С - У1 от -60 °С до +40 °С - УХЛ1
Регулирование напряжения в пределах	$U_{ном}$ ±2х2,5%*
Диапазон номинальных мощностей	1000 кВА
Схемы и группы соединений обмоток	У/Ун-0; Д/Ун-11
Рабочая частота	50 Гц
Трансформаторы не предназначены для работы в условиях тряски, вибраций, ударов, в химически активной среде.	

* Регулирование напряжения в пределах ±2х2,5% от номинального значения выполняется путем переключения ответвлений на стороне высокого напряжения при помощи пятиступенчатого реечного переключателя, привод которого выведен на крышку трансформатора. Переключения производятся при отсутствии напряжения на трансформаторе.

Структура условного обозначения трансформатора

Пример записи условного обозначения трансформатора мощностью 1000 кВА герметичного исполнения с высшим напряжением 10 кВ, низшим напряжением 0,4 кВ, схемой и группой соединения У/Ун-0, климатического исполнения УХЛ, категории размещения 1, при его заказе и в документации другого изделия - «Трансформатор типа ТМГФ-1000/10-УХЛ1, 10/0,4 кВ, У/Ун-0, ТУ 16-93 ВГЕИ.672133.002 ТУ».



Конструкция и устройство трансформатора

Трансформатор состоит из: бака с гофрированными стенками, крышки бака, активной части. Бак снабжен пробкой для взятия пробы масла и пластиной для заземления трансформатора. Наружная поверхность бака окрашена атмосферостойкими светло-серыми порошковыми красками (возможно изменение тона окраски). Все уплотнения трансформатора выполнены из маслостойкой резины.

Бак с гофрированными стенками трансформатора состоит из:

- гофрированных стенок, выполненных из стального листа толщиной 1,4 мм;
- верхней рамы;
- петель для подъема трансформатора;
- дна с опорными лапами (швеллерами).

На крышке трансформаторов ТМГФ установлены:

- привод переключателя;
- предохранительный клапан;
- мановакуумметр (на трансформаторах мощностью 1000 кВА);
- термосигнализатор (на трансформаторах мощностью 1000 кВА).

ОАО «Алттранс» оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию изделий. При формировании заказа просьба уточнять актуальные величины габаритных, установочных и присоединительных размеров оборудования.

Активная часть трансформаторов типа ТМГФ раскреплена в баке трансформатора. Активная часть состоит из магнитной системы, обмоток ВН и НН, нижних и верхних ярмовых прессующих балок, отводов ВН и НН, переключателя ответвлений обмотки ВН. Магнитная система изготавливается из холоднокатаной электротехнической стали.

Обмотки многослойные цилиндрические выполнены из провода круглого или прямоугольного сечения с эмалевой или стеклополиэфирной изоляцией. Обмотки изготавливаются из алюминиевых обмоточных проводов. Межслойная изоляция выполнена из кабельной бумаги. Нижние и верхние ярмовые балки изготавливаются из гнутых профилей специальной конструкции, обеспечивающей высокую механическую прочность. Отводы обмотки ВН выполнены из провода круглого или прямоугольного сечения, отводы обмотки НН - из прямоугольной шины или алюминиевой ленты. Переключатель ответвлений обмоток (ПБВ) реечный типа ПТР-6-10/150 обеспечивает регулирование напряжения обмотки ВН четырьмя ступенями по 2,5% при отключенном от сети трансформаторе.

Вводы ВН и НН – съемные. Типы вводов:

- на стороне ВН – ВСТА-10/250;
- на стороне НН – в зависимости от номинального тока – ВСТ-1/1600.

Вводы НН трансформаторов комплектуются контактными зажимами. Материал контактного зажима - латунь. Трансформатор заполнен трансформаторным маслом, имеющим пробивное напряжение в стандартном разряднике не менее 40 кВ.

Контрольно-измерительные приборы и сигнальная аппаратура

Уровень масла в трансформаторах контролируется визуально по указателю уровня масла, который расположен на крышке бака. Все трансформаторы могут быть укомплектованы жидкостным термометром типа ТТЖ.

Трансформаторы мощностью 1000 кВА для измерения температуры верхних слоев масла в баке снабжаются манометрическим электроконтактным термометром ТКП-100Эк-(0...120) для измерения температуры верхних слоев масла в баке.

Для контроля внутреннего давления и сигнализации о предельно допустимых величинах давления на трансформаторах мощностью 1000 кВА устанавливаются показывающие мановакуумметры МВПЗ-Уф-100...0...60 кПА. Трансформаторы, укомплектованные сигнализирующими приборами, снабжаются клеммной коробкой, предназначенной для подключения приборов к цепям сигнализации и защиты.

Все трансформаторы прошли испытания в специализированных испытательных центрах - ОАО «НТЦ ФСК ЕЭС», ФГУП ВЕИ, ОАО «ВНИИАМ». Трансформаторы соответствуют всем требованиям национальных стандартов РФ. Ежегодно продукция подвергается инспекционному контролю со стороны сертифицирующего органа.

Конструктивные особенности

Бак трансформатора имеет прямоугольную форму с гофрированными стенками для охлаждения трансформаторного масла, расположенными по периметру бака. Стенки баков изготовлены из гофрированного стального листа толщиной 1,4 мм.

Внутренний объем бака трансформатора серии ТМГФ не связан с внешней средой. Для исключения недопустимого превышения давления трансформатор снабжен предохранительным клапаном, срабатывающим при избыточном давлении 50 кПа (0,5 кгс/см^2). При соблюдении требований инструкции по эксплуатации трансформатора, избыточное давление внутри бака не должно превышать 40 кПа (0,4 кгс/см^2). Изоляция внутреннего объема бака трансформатора от окружающей среды значительно улучшает условия работы масла, исключает его увлажнение, окисление и шламообразование. Для контроля уровня масла трансформаторы оснащаются маслоуказателем, расположенным на крышке. Герметичные трансформаторы, даже после продолжительного хранения, практически не требуют расходов на предпусковые работы и при правильной эксплуатации длительно не нуждаются в ремонтах, связанных со вскрытием бака трансформатора.

Для исключения недопустимых перегрузок трансформаторов при несимметричных нагрузках, нулевой и фазные токоведущие части низкого напряжения выпускаемых трансформаторов имеют одинаковое сечение.

Вводы высокого и низкого напряжений на трансформаторах серии ТМГФ установлены горизонтально и расположены на торцевых (коротких) стенках бака с противоположных сторон. Вводы оснащены коробами, что обеспечивает возможность фланцевого сопряжения трансформаторов с соответствующими распределительными устройствами. По требованию заказчика со стороны вводов ВН трансформаторов серии ТМГФ может быть установлен шкаф. Конструкция шкафа предусматривает возможность установки двух концевых кабельных муфт. Шкаф снабжен замками и на нем нанесены знаки безопасности. Расположение вводов низкого напряжения на трансформаторах серии ТМГФ может быть выполнено как слева направо, так и справа налево и оговаривается при формировании заявки.

Трансформаторы комплектуются токосъемными контактными зажимами, устанавливаемыми на вводы НН. На все трансформаторы могут быть установлены обычные спиртовые или электроконтактные манометрические термометры для дистанционного отслеживания температуры в заданных пределах. Для облегчения перемещений оборудования на трансформаторы устанавливаются транспортные катки.

Дополнительно на трансформаторы могут быть установлены:

- спиртовой термометр или термометр стрелочного типа;
- электроконтактный мановакуумметр.

Номинальные токи трансформаторов в зависимости от мощности

ОАО «Алттранс» оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию изделий. При формировании заказа просьба уточнять актуальные величины габаритных, установочных и присоединительных размеров оборудования.

Мощность, кВА	Напряжение ВН, кВ	Ток ВН, А	Ток НН, А
1000	6	96,23	1443,38
	10	57,74	

Таблица звуковой мощности трансформаторов

Номинальная мощность, кВА	Корректированные уровни звуковой мощности LPA, дБА
1000	73

ОАО «Алттранс» оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию изделий. При формировании заказа просьба уточнять актуальные величины габаритных, установочных и присоединительных размеров оборудования.

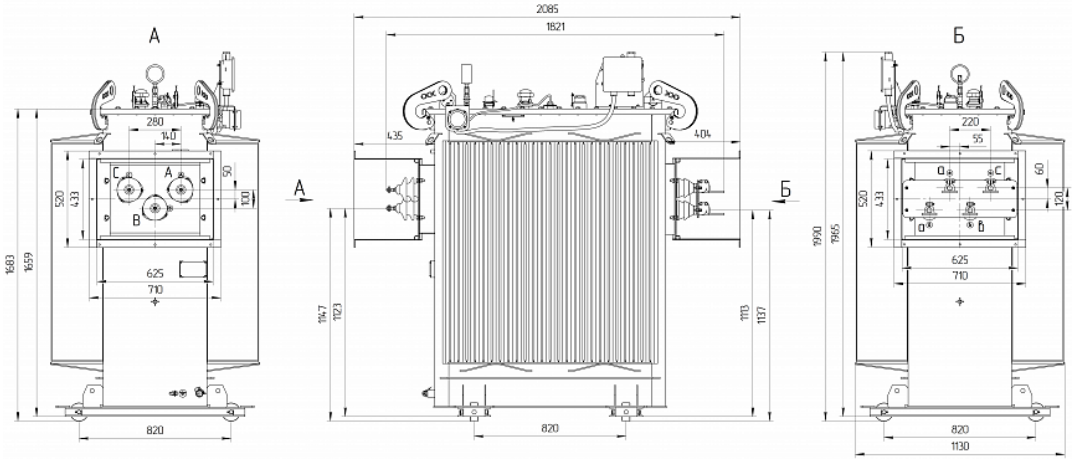
Общие технические характеристики

Тип трансформатора	Схема и группа соединения	Потери короткого замыкания, Вт	Напряжение короткого замыкания,%	Потери холостого хода, Вт	Масса масла, кг	Полная масса, кг
ТМГФ-1000-10(6)/0,4	У/Ун-0; Д/Ун-11	10500	5,5	1550	670	2870

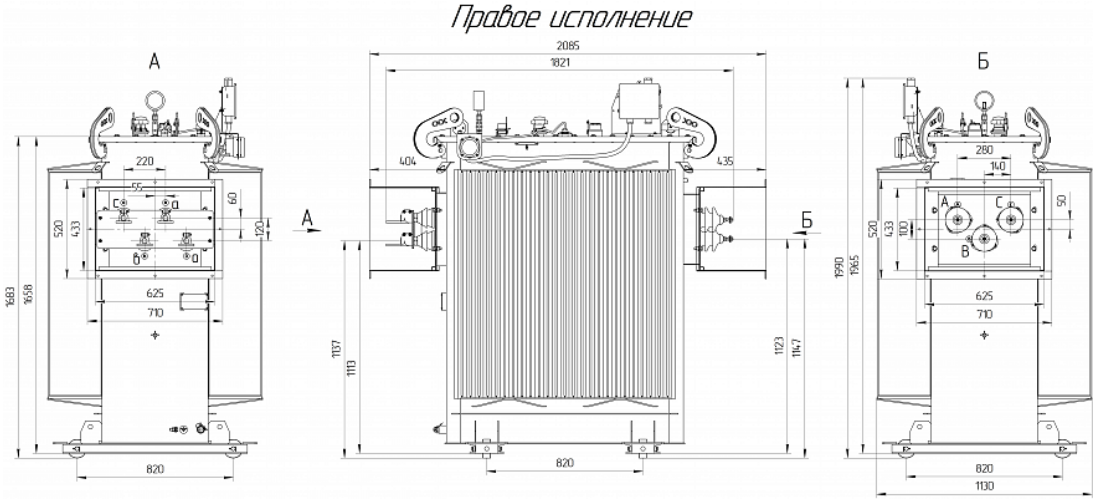
ОАО «Алттранс» оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию изделий. При формировании заказа просьба уточнять актуальные величины габаритных, установочных и присоединительных размеров оборудования.

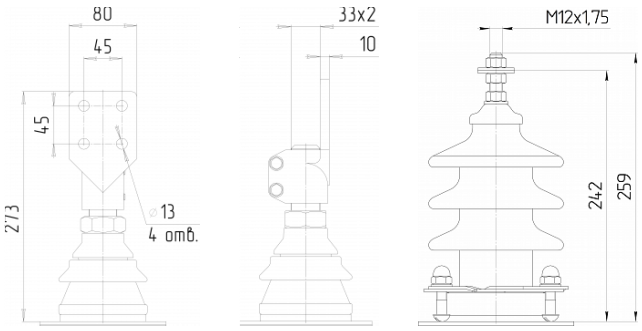
Общий вид трансформатора типа ТМГФ–1000-10(6)/0,4

Левое исполнение



Правое исполнение





Технические данные и габаритные размеры

Номинальная мощность, кВА	1000	L, мм	2085
Высокое напряжение, кВ	10 (6)	B, мм	1130
Низкое напряжение, кВ	0,4	H, мм	1990
Схема и группа соединения	У/Ун-0 I Д/Ун-11	Установочные размеры, мм	820 x 820
Потери КЗ, Вт	10500	Полная масса, кг	2870
Напряжение КЗ, %	5,5	Масса масла, кг	670
Потери ХХ, Вт	1400	ПБВ	±2 x 2,5%
Частота, Гц	50		

ОАО «Алттранс» оставляет за собой право без предварительного уведомления вносить изменения в конструкцию изделий. При формировании заказа просьба уточнять актуальные величины габаритных, установочных и присоединительных размеров оборудования.

Нормы отгрузки

Наименование продукции	Вид транспорта		
	20-ти футовый контейнер	40-ка футовый контейнер	Автомашина (еврофура 13,5 м, 20 т)
Силовые (распределительные) масляные трансформаторы серии ТМГ			
ТМГ-25-10(6)/0,4	20	44	65
ТМГ-40-10(6)/0,4	20	44	62
ТМГ-63-10(6)/0,4	15	33	48
ТМГ-100-10(6)/0,4	12	27	36
ТМГ-160-10(6)/0,4	12	18	28
ТМГ-250-10(6)/0,4	10	16	22
ТМГ-400-10(6)/0,4	8	14	16 (13) [1]
ТМГ-630-10(6)/0,4	8 (6) [2]	12 (13) [2]	11
ТМГ-1000-10(6)/0,4	4	7	7
ТМГ-1250-10(6)/0,4	4	7	6
ТМГ-1600-10(6)/0,4	4	6	5
Силовые (распределительные) масляные трансформаторы энергоэффективные серий ТМГэ и ТМГэ2			
ТМГэ2-63-10(6)/0,4	15	33	48
ТМГэ, ТМГэ2-100-10(6)/0,4	12	27	30
ТМГэ, ТМГэ2-160-10(6)/0,4	12	18	22
ТМГэ, ТМГэ2-250-10(6)/0,4	10	16	18(16) [1]
ТМГэ, ТМГэ2-400-10(6)/0,4	8	14	12
ТМГэ, ТМГэ2-630-10(6)/0,4	8 (6) [2]	13	9
ТМГэ, ТМГэ2-1000-10(6)/0,4	4	7	6
ТМГэ, ТМГэ2-1250-10(6)/0,4	4	7	6
Силовые (распределительные) масляные трансформаторы серии ТМГ столбового исполнения			
ТМГ-25-10(6)/0,4 (столбовой)	15	44	48
ТМГ-40-10(6)/0,4 (столбовой)	15	44	48
ТМГ-63-10(6)/0,4 (столбовой)	15	33	45
ТМГ-100-10(6)/0,4 (столбовой)	12	27	36
ТМГ-160-10(6)/0,4 (столбовой)	12	18	27
Распределительные масляные трансформаторы серии ОМГ столбового исполнения			
ОМГ-10-10(6)/0,23 (столбовой)	27	45	84
ОМГ-25-10(6)/0,23 (столбовой)	27	45	84

[1] Данные для трансформаторов со схемой соединения обмоток У/Zн-11.

[2] Отличающиеся данные для трансформаторов в баке с гофрированными стенками.

ОАО «Алттранс» без предварительного уведомления имеет право вносить изменения в нормы отгрузки продукции. При формировании заказа просьба уточнять указанные данные.

Опросный лист на нетиповые трансформаторы

1.	Мощность трансформатора, кВА*	
2.	Тип трансформатора:* ТМГ, ТМГэ, ТМГэ2, ТМГ (столбовой), ОМГ (столбовой)	
3.	Схема и группа соединения:* У/Zн-11, Д/Ун-11, У/Ун-0, 1/1-0 (для ОМГ), другое**	
4.	Напряжение ВН, кВ:* 6; 10, другое	
5.	Напряжение НН, кВ:* 0,4; 0,23 (для ОМГ), другое	
6.	Регулировка напряжения: По стороне ВН ступенями +/-2х2,5%; по стороне НН тремя ступенями +/-5% (для ОМГ); другое	
7.	Особые требования к потерям трансформатора	
8.	Комплектация жидкостным термометром ТТЖ для измерения температуры верхних слоев масла: Да, Нет	
9.	Комплектация поплавковым маслоуказателем: Да, Нет	
10.	Комплектация транспортными катками: Да, Нет (трансформаторы мощностью 400-1600 кВА стандартно комплектуются катками)	
11.	Особые требования	
12.	Количество, шт.	
13.	Наименование организации-заказчика	
14.	Контактное лицо	
15.	Дополнительные сведения	
16.	Дата заполнения	

* - Обязательные для заполнения ячейки

** - Рекомендуемая схема соединения для трехфазных трансформаторов мощностью 25-250 кВА - У/Zн-11, рекомендуемая схема соединения для трехфазных трансформаторов мощностью 400-1250 кВА - Д/Ун-11.

ОАО "Алттранс"

656039, Алтайский край, г. Барнаул, Павловский тракт, 28
тел.: (3852) 46-67-14
e-mail: postmaster@alttrans.org
www.alttrans.ru
алттранс.рф

Отдел продаж в Барнауле

656039, Алтайский край,
г. Барнаул Павловский тракт, 28
тел.: (3852) 46-67-01,
(3852) 46-67-02,
(3852) 46-67-03
postmaster@alttrans.org

Отдел продаж в Москве

тел.: (495) 195-15-96,
(499) 267-85-61
alttransm@mail.ru

Отдел продаж в Уфе

450000, г. Уфа
ул. Свердлова, 83/2
тел./факс: (347) 272-90-71
alttransufa@mail.ru