

Трансформаторы серии ТМГ-25...1600-10(6)/0,4



Содержание

Информация о предприятии.....	3
Общая информация о масляных трансформаторах	4
Трансформаторы серии ТМГ-25...1600-10(6)/0,4	5
ТМГ-25-10(6)/0,4.....	9
ТМГ-40-10(6)/0,4.....	10
ТМГ-63-10(6)/0,4.....	11
ТМГ-100-10(6)/0,4.....	12
ТМГ-160-10(6)/0,4.....	13
ТМГ-250-10(6)/0,4.....	14
ТМГ-400-10(6)/0,4.....	15
ТМГ-400-10(6)/0,4 (У/ЗН-11).....	16
ТМГ-630-10(6)/0,4.....	17
ТМГ-1000-10(6)/0,4.....	18
ТМГ-1250-10(6)/0,4.....	19
ТМГ-1600-10(6)/0,4.....	20
Нормы отгрузки.....	21
Опросные листы.....	22

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 X2K2);
- 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 объема 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 ТМГ-25...1600-10(6)/0,4

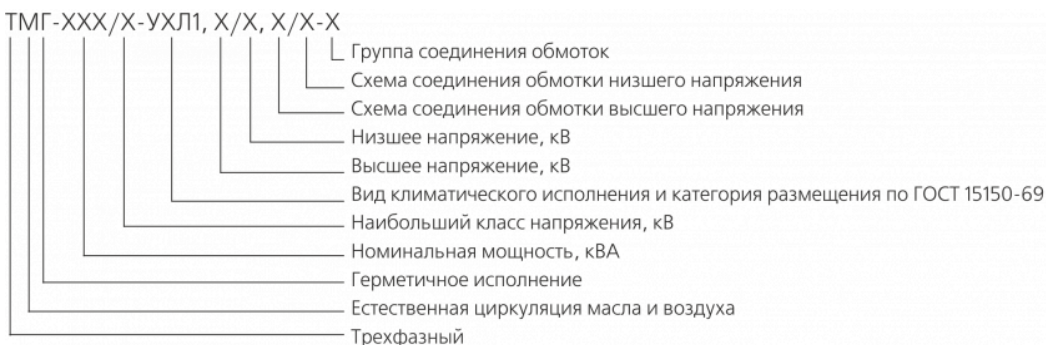
Силовые (распределительные) масляные трансформаторы серии ТМГ мощностью 25-1600 кВА предназначены для работы в электросетях напряжением 6 или 10 кВ в открытых электроустановках в условиях умеренного и умеренно-холодного климата (исполнение У1 и УХЛ1 по ГОСТ 15150-69) и служат для понижения высокого напряжения 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	$U_{ном} \pm 2,5\%$ *
Диапазон номинальных мощностей	от 25 до 1600 кВА
Схемы и группы соединений обмоток	У/Ун-0; Д/Ун-11; У/Зн-11
Рабочая частота	50 Гц
Трансформаторы не предназначены для работы в условиях тряски, вибраций, ударов, в химически активной среде.	

* Регулирование напряжения в пределах $\pm 2,5\%$ 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 25 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 ТМГ-25/10-УХЛ1, 10/0,4 кВ, У/Ун-0, ТУ 16-93 ВГЕИ.672133.002 ТУ».



Конструкция и устройство трансформатора

Трансформатор состоит из: бака (радиаторный бак либо бак 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.

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.

Радиаторный бак трансформатора состоит из:

- стенок, выполненных из стального листа толщиной от 2,0 до 3,0 мм (в зависимости от мощности трансформатора);
- верхней рамы;
- радиаторов;
- дна с опорными лапами (швеллерами);
- кронштейнов крепления трансформатора на опоре (на трансформаторах серии ОМГ и ТМГ столбового исполнения).

Бак трансформатора с гофрированными стенками состоит из:

- гофрированных стенок, выполненных из стального листа толщиной 1,2 мм;
- верхней рамы;
- дна с опорными лапами (швеллерами);
- кронштейнов крепления трансформатора на опоре (на трансформаторах серии ТМГ столбового исполнения).

На крышке трансформаторов ТМГ установлены:

- вводы ВН и НН;
- привод переключателя;
- петли для подъема трансформатора;
- предохранительный клапан (на трансформаторах серий ТМГ, ТМГэ, ТМГэ2, ОМГ и ТМГ столбового исполнения);
- мановакуумметр (на трансформаторах серий ТМГ, ТМГэ и ТМГэ2 мощностью 1000, 1250 и 1600 кВА);
- термосигнализатор (на трансформаторах серий ТМГ, ТМГэ и ТМГэ2 мощностью 1000, 1250 и 1600 кВА);
- поплавковый маслоуказатель (на трансформаторах серий ОМГ и трансформаторах в баке с гофрированными стенками).

Активная часть трансформаторов ТМГ имеет жесткое крепление с крышкой 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-6-10/63 или 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-1/250, ВСТ-1/400, ВСТ-1/630, ВСТ-1/1000, ВСТ-1/1600, ВСТ-1/2000.

Вводы НН трансформаторов мощностью 160 кВА и выше комплектуются контактными зажимами. Трансформаторы меньшей мощности комплектуются контактными зажимами по требованию заказчика. 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 стенке бака – у трансформаторов серий ТМГ, ТМГэ, ТМГэ2 и ТМГ столбового исполнения.
- на крышке – у трансформаторов серии ОМГ столбового исполнения и у трансформаторов в баке с гофрированными стенками.

Все трансформаторы могут быть укомплектованы жидкостным термометром типа ТТЖ.

Трансформаторы мощностью 1000, 1250 и 1600 кВА 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, 1250 и 1600 кВА устанавливаются электроконтактные мановакуумметры ДА2010ф (исп IV -100...0...60 кПа).

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 радиаторами для охлаждения трансформаторного масла, расположенными по периметру бака. Стенки баков изготовлены из стального листа толщиной от 2,0 до 3,5 мм с ребрами жесткости, тем самым обеспечивается высокая устойчивость оболочек изделий к деформациям при транспортировании любыми видами транспорта и надежная работа трансформаторов.

Внутренний объем бака трансформатора серии ТМГ 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.

Конструкция трансформаторов типа ТМГ производства ОАО «Алттранс» была разработана Всесоюзным Институтом Трансформаторостроения и полностью соответствует всем требованиям, предъявляемым к герметичным трансформаторам.

Для исключения недопустимого превышения давления, возникающего в результате перегрузок, трансформатор снабжен предохранительным клапаном, срабатывающим при избыточном давлении 50 кПа (0,5 кгс/см²). При соблюдении требований инструкции по эксплуатации трансформатора, избыточное давление внутри бака не должно превышать 40 кПа (0,4 кгс/см²). Изоляция внутреннего объема бака трансформатора от окружающей среды значительно улучшает условия работы масла, исключает его увлажнение, окисление и шламообразование. Для контроля уровня масла, трансформаторы серии ТМГ оснащаются маслоуказателем, расположенным на стенке бака. 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 ТМГ установлены вертикально и расположены на крышке бака трансформатора параллельными рядами в продольном направлении.

Трансформаторы мощностью 160 кВА и выше могут комплектоваться 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 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.

Номинальные токи трансформаторов в зависимости от мощности

Мощность, кВА	Напряжение ВН, кВ	Ток ВН, А	Ток НН, А
25	6	2,41	36,08
	10	1,44	
40	6	3,85	57,74
	10	2,31	
63	6	6,06	90,93
	10	3,64	
100	6	9,62	144,34
	10	5,77	
160	6	15,40	230,94
	10	9,24	
250	6	24,06	360,84
	10	14,43	
400	6	38,49	577,35
	10	23,09	
630	6	60,62	909,33
	10	36,37	
1000	6	96,23	1443,38
	10	57,74	
1250	6	120,28	1804,22
	10	72,17	
1600	6	153,96	2309,4
	10	92,38	

Таблица звуковой мощности трансформаторов

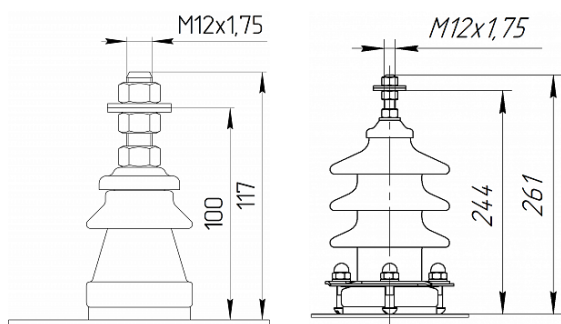
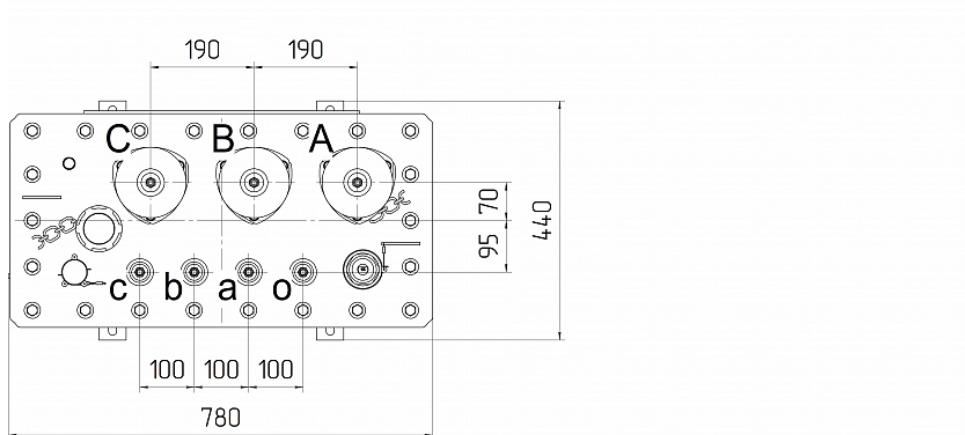
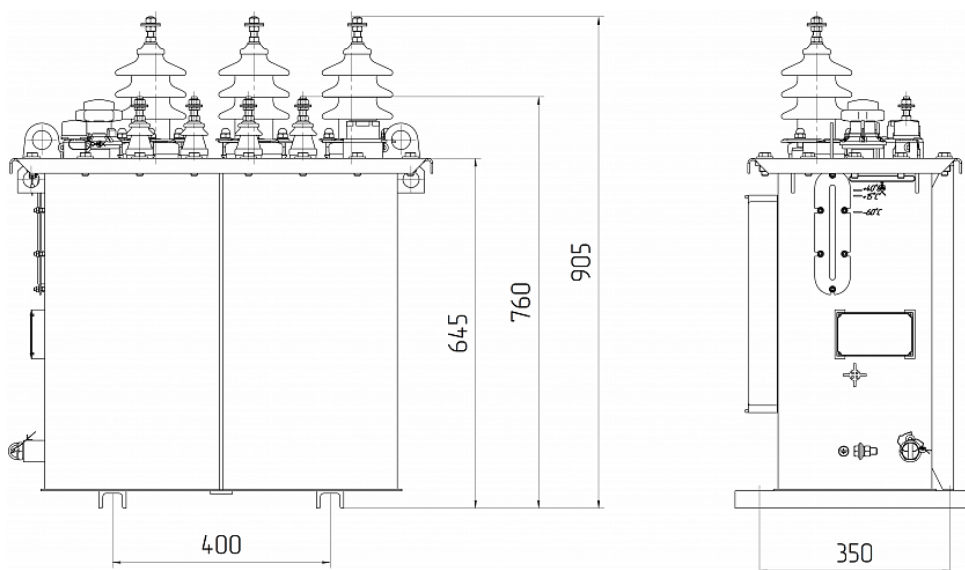
Номинальная мощность, кВА	Корректированные уровни звуковой мощности LPA, дБА
до 100	59
160	62
250	65
400	68
630	70
1000	73
1250	74
1600	75

Общие технические характеристики

Тип трансформатора	Схема и группа соединения	Потери холостого хода, Вт	Потери короткого замыкания, Вт	U _{кз} , %	Полная масса трансформатора, кг	Масса масла, кг
ТМГ-25-10(6)/0,4	У/УН-0; Д/УН-11; У/ЗН-11	115 [95]*	600	4,5	260	65
ТМГ-40-10(6)/0,4	У/УН-0; Д/УН-11; У/ЗН-11	150 [120]*	880	4,5	310	80
ТМГ-63-10(6)/0,4	У/УН-0; Д/УН-11; У/ЗН-11	210	1270	4,5	380	85
ТМГ-100-10(6)/0,4	У/УН-0; Д/УН-11; У/ЗН-11	260	1970	4,5	490	105
ТМГ-160-10(6)/0,4	У/УН-0; Д/УН-11; У/ЗН-11	375	2600	4,5	680	155
ТМГ-250-10(6)/0,4	У/УН-0; Д/УН-11; У/ЗН-11	520	3700	4,5	895	180
ТМГ-400-10(6)/0,4	У/УН-0; Д/УН-11	750	5400	4,5	1200	240
	У/ЗН-11				1265	255
ТМГ-630-10(6)/0,4	У/УН-0; Д/УН-11	1000	7450	5,5	1720	365
ТМГ-1000-10(6)/0,4	У/УН-0; Д/УН-11	1400 [1300]*	10500	5,5	2400	490
ТМГ-1250-10(6)/0,4	У/УН-0; Д/УН-11	1500	13500	6,0	3135	595
ТМГ-1600-10(6)/0,4	У/УН-0; Д/УН-11	1950	16500	6,0	3500	730

* изготавливаются по специальному требованию заказчика.

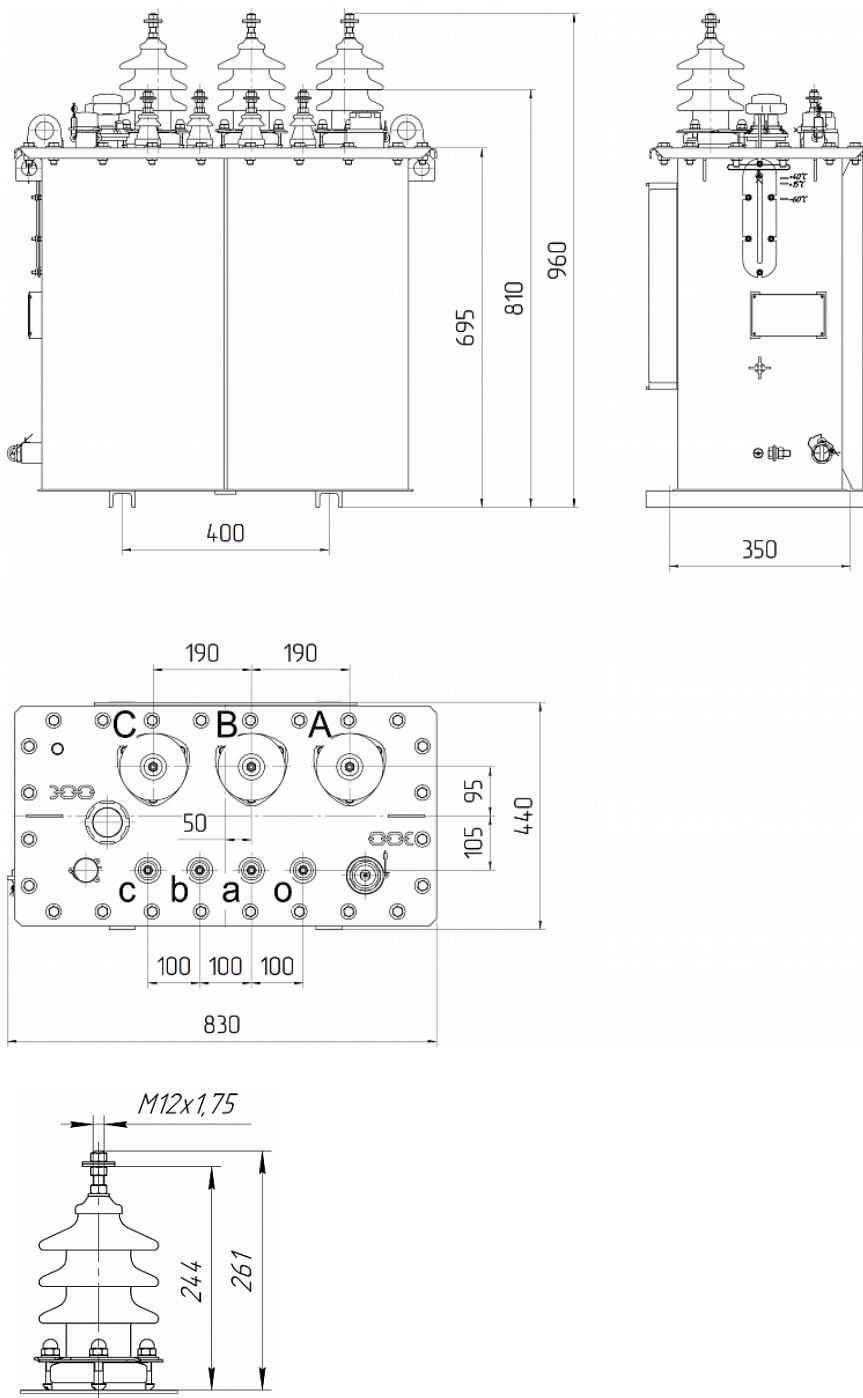
Общий вид трансформатора типа ТМГ-25-10(6)/0,4



Технические данные и габаритные размеры

Номинальная мощность, кВА	25	L, мм	780
Высокое напряжение, кВ	10 (6)	B, мм	440
Низкое напряжение, кВ	0,4	H, мм	905
Схема и группа соединения	У/Ун-0; Д/Ун-11; У/Зн-11	Установочные размеры, мм	400 x 350
Потери КЗ, Вт	600	Полная масса, кг	260
Напряжение КЗ, %	4,5	Масса масла, кг	65
Потери ХХ, Вт	115 [95]*; * по требованию заказчика	ПБВ	±2 x 2,5%
Частота, Гц	50		

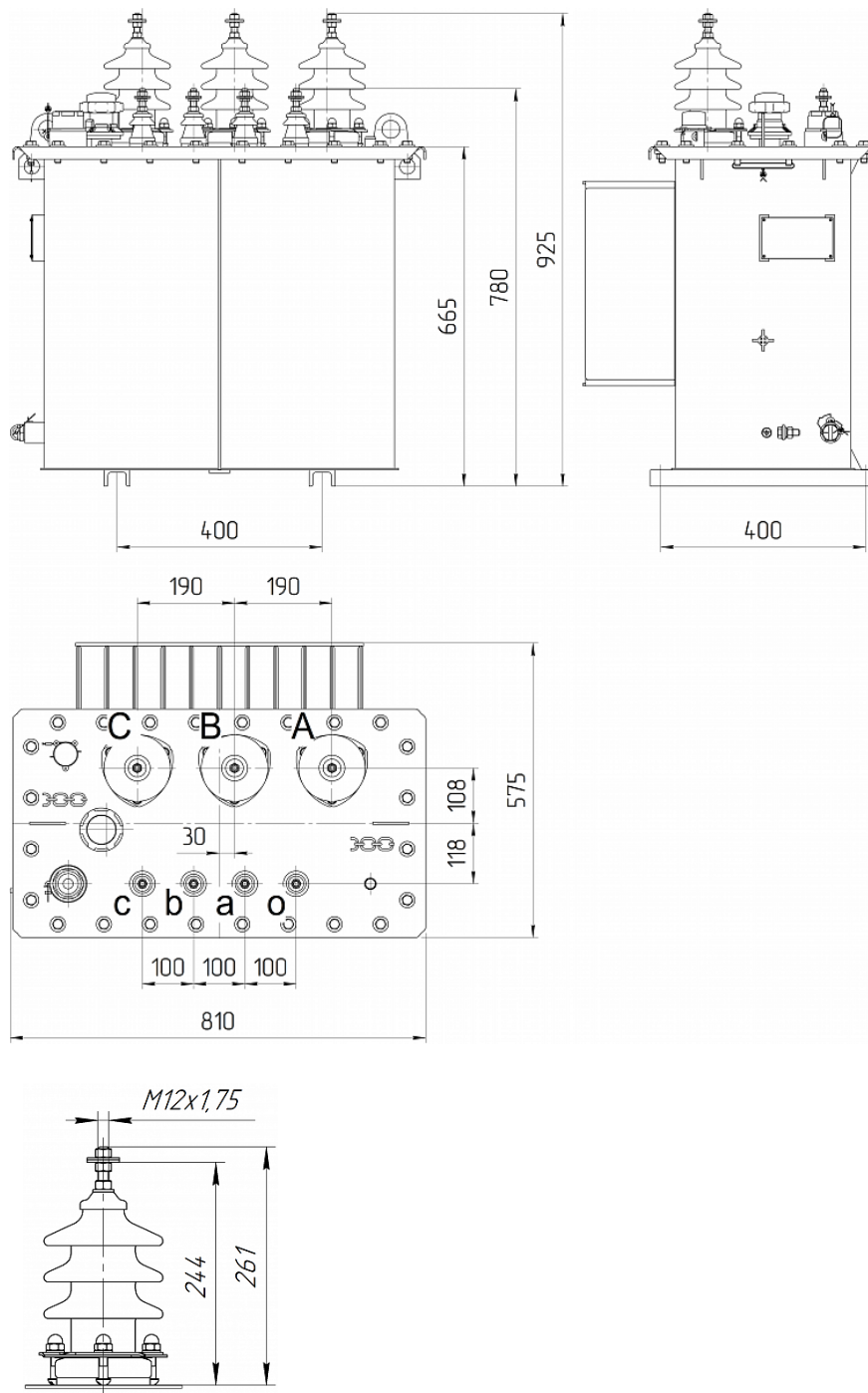
Общий вид трансформатора типа ТМГ-40-10(6)/0,4



Технические данные и габаритные размеры

Номинальная мощность, кВА	40	L, мм	830
Высокое напряжение, кВ	10 (6)	B, мм	440
Низкое напряжение, кВ	0,4	H, мм	960
Схема и группа соединения	У/Ун-0; Д/Ун-11; У/Зн-11	Установочные размеры, мм	400 x 350
Потери КЗ, Вт	880	Полная масса, кг	310
Напряжение КЗ, %	4,5	Масса масла, кг	80
Потери ХХ, Вт	150 [120]*; * по требованию заказчика	ПБВ	±2 x 2,5%
Частота, Гц	50		

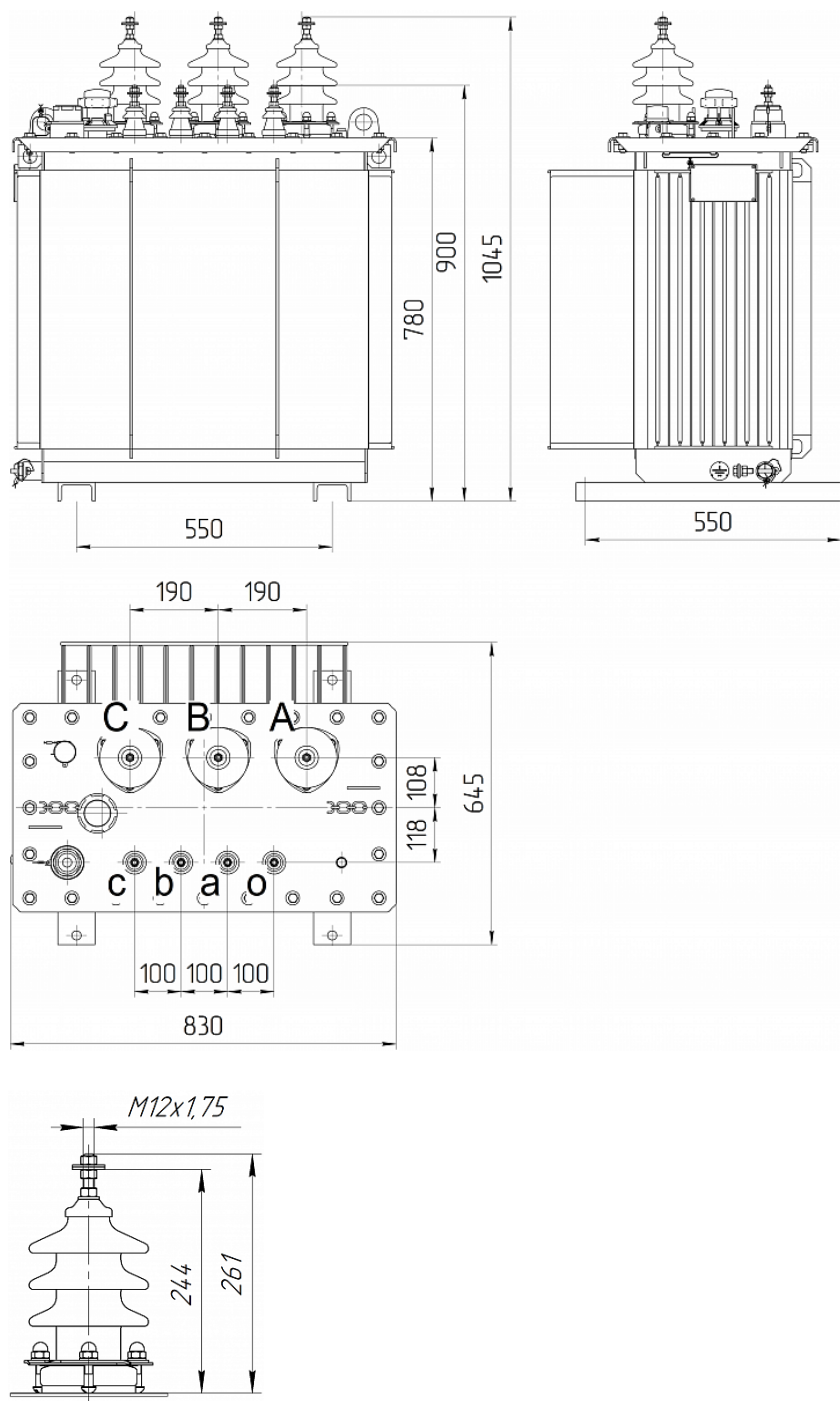
Общий вид трансформатора типа ТМГ-63-10(6)/0,4



Технические данные и габаритные размеры

Номинальная мощность, кВА	63	L, мм	810
Высокое напряжение, кВ	10 (6)	B, мм	575
Низкое напряжение, кВ	0,4	H, мм	925
Схема и группа соединения	У/Ун-0; Д/Ун-11; У/Зн-11	Установочные размеры, мм	400 x 400
Потери КЗ, Вт	1270	Полная масса, кг	380
Напряжение КЗ, %	4,5	Масса масла, кг	85
Потери ХХ, Вт	210	ПБВ	±2 x 2,5%
Частота, Гц	50		

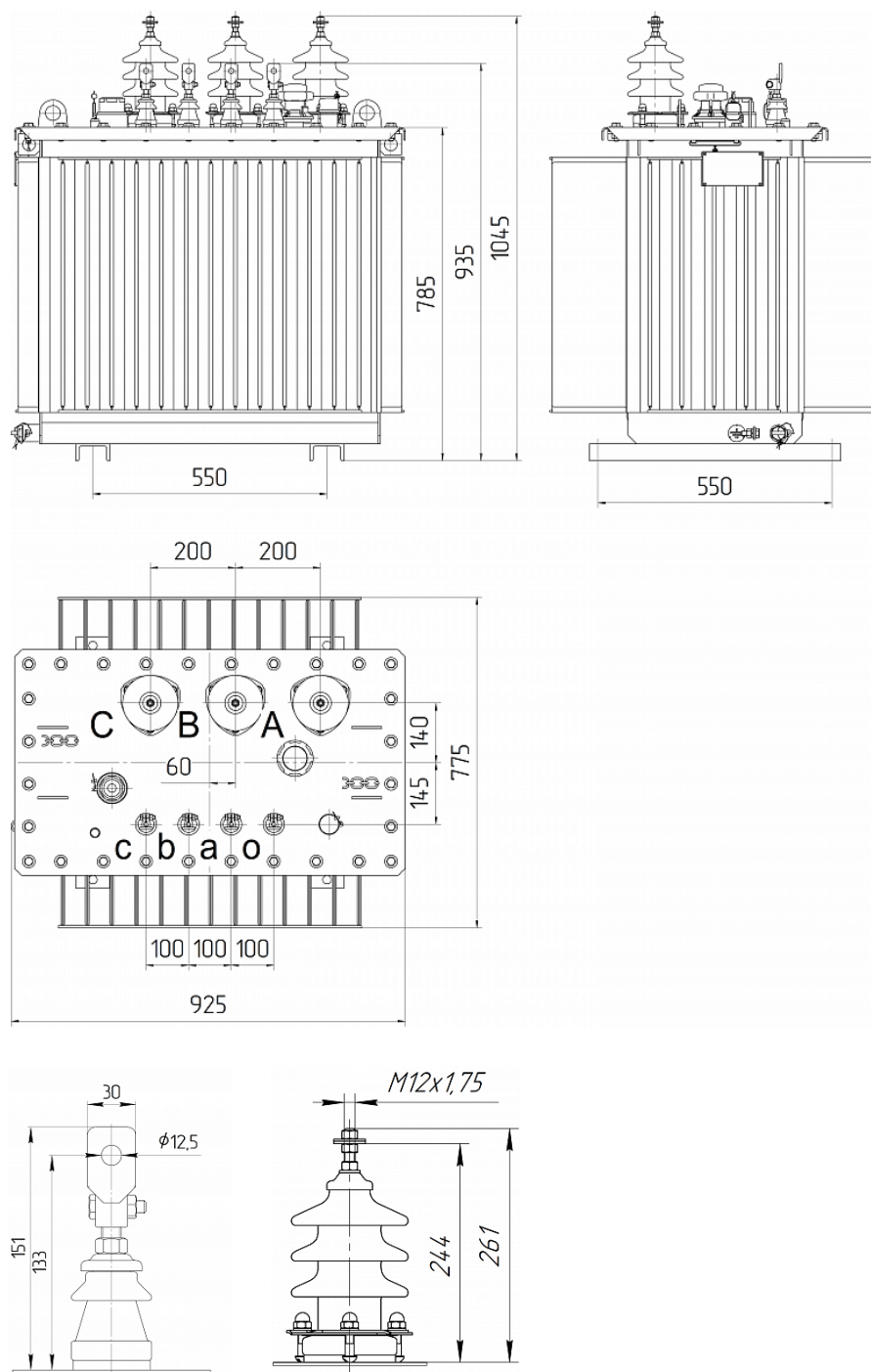
Общий вид трансформатора типа ТМГ-100-10(6)/0,4



Технические данные и габаритные размеры

Номинальная мощность, кВА	100	L, мм	830
Высокое напряжение, кВ	10 (6)	B, мм	645
Низкое напряжение, кВ	0,4	H, мм	1045
Схема и группа соединения	У/Ун-0; Д/Ун-11; У/Зн-11	Установочные размеры, мм	550 x 550
Потери КЗ, Вт	1970	Полная масса, кг	490
Напряжение КЗ, %	4,5	Масса масла, кг	105
Потери ХХ, Вт	260	ПБВ	±2 x 2,5%
Частота, Гц	50		

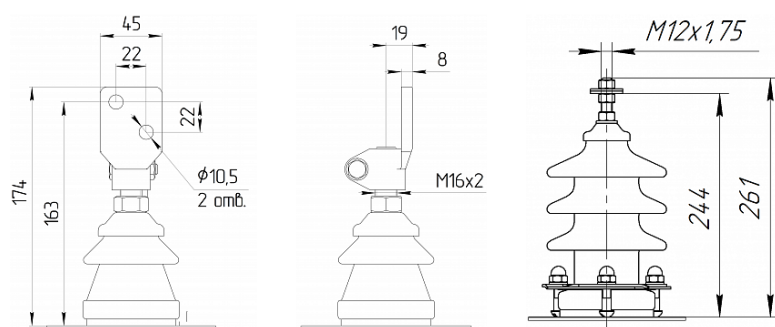
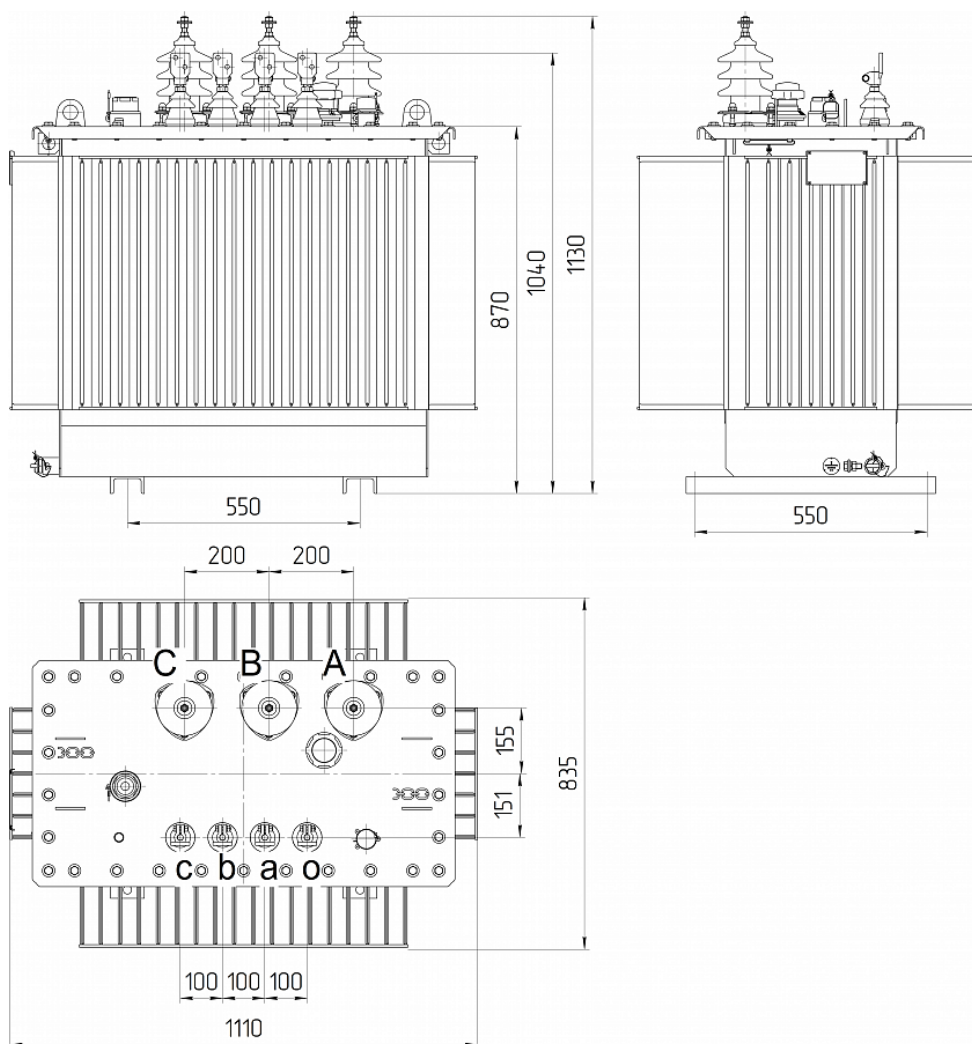
Общий вид трансформатора типа ТМГ-160-10(6)/0,4



Технические данные и габаритные размеры

Номинальная мощность, кВА	160	L, мм	925
Высокое напряжение, кВ	10 (6)	B, мм	775
Низкое напряжение, кВ	0,4	H, мм	1045
Схема и группа соединения	У/Ун-0; Д/Ун-11; У/Зн-11	Установочные размеры, мм	550 x 550
Потери КЗ, Вт	2600	Полная масса, кг	680
Напряжение КЗ, %	4,5	Масса масла, кг	155
Потери ХХ, Вт	375	ПБВ	±2 x 2,5%
Частота, Гц	50		

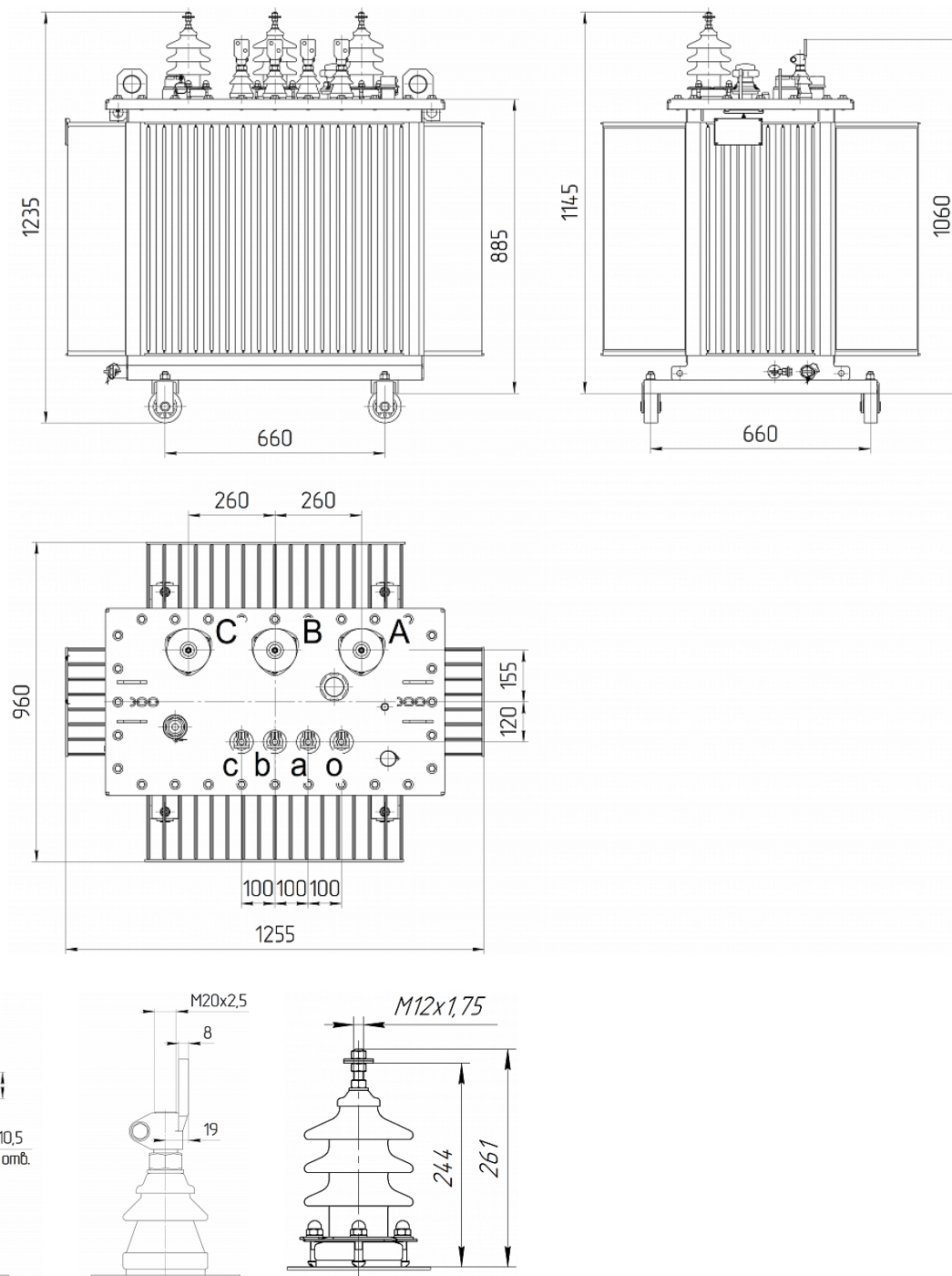
Общий вид трансформатора типа ТМГ-250-10(6)/0,4



Технические данные и габаритные размеры

Номинальная мощность, кВА	250	L, мм	1110
Высокое напряжение, кВ	10 (6)	B, мм	835
Низкое напряжение, кВ	0,4	H, мм	1130
Схема и группа соединения	У/Ун-0, Д/Ун-11; У/Зн-11	Установочные размеры, мм	550 x 550
Потери КЗ, Вт	3700	Полная масса, кг	895
Напряжение КЗ, %	4,5	Масса масла, кг	180
Потери ХХ, Вт	520	ПБВ	±2 x 2,5%
Частота, Гц	50		

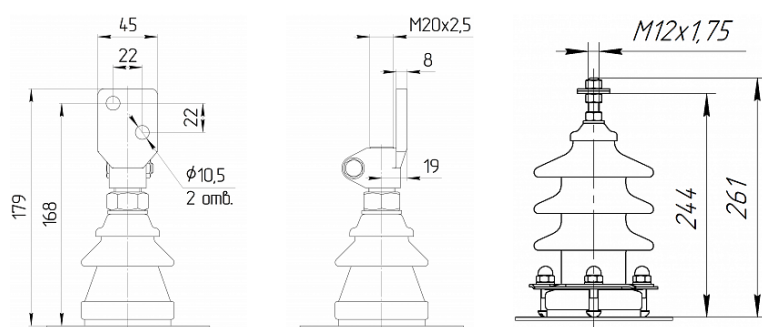
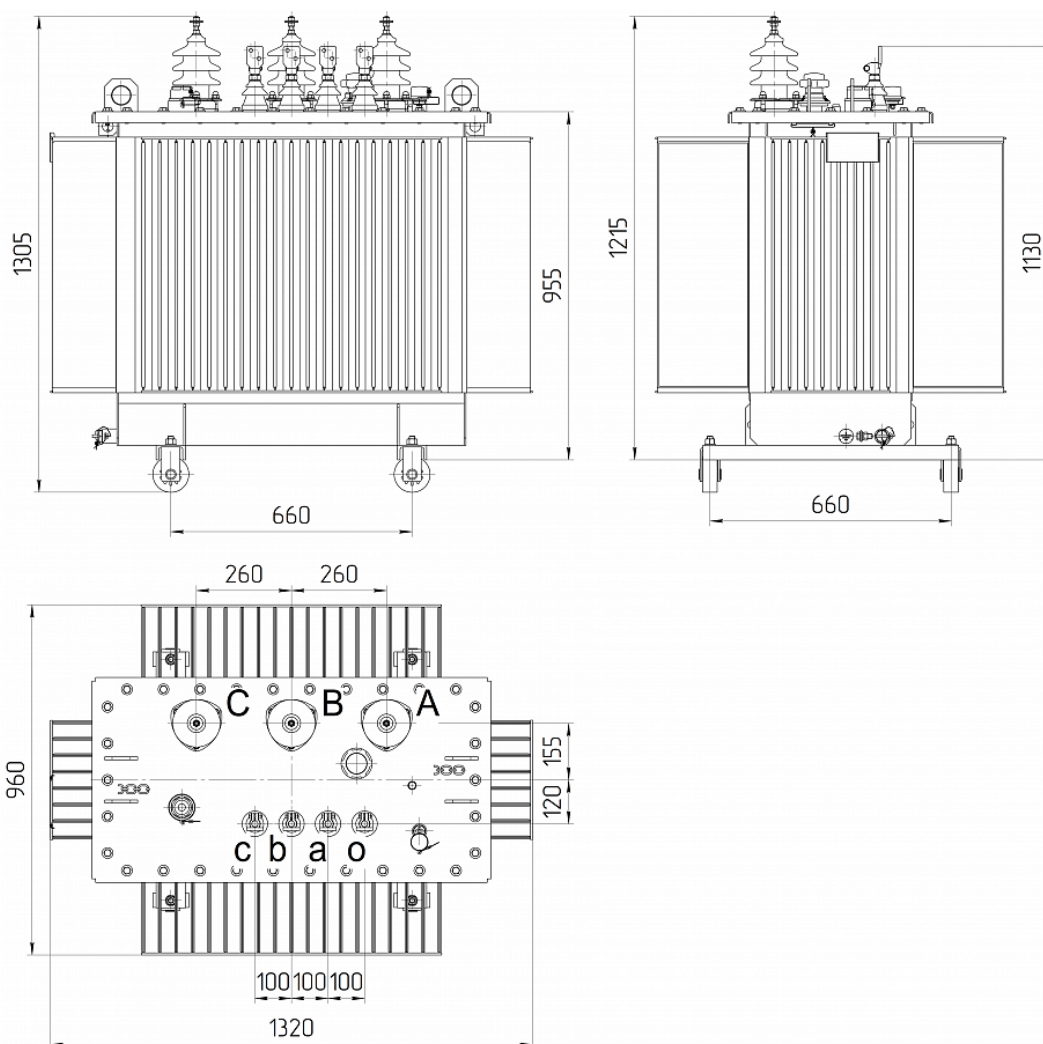
Общий вид трансформатора типа ТМГ-400-10(6)/0,4



Технические данные и габаритные размеры

Номинальная мощность, кВА	400	L, мм	1255
Высокое напряжение, кВ	10 (6)	B, мм	960
Низкое напряжение, кВ	0,4	H, мм	1235
Схема и группа соединения	У/Ун-0, Д/Ун-11	Установочные размеры, мм	660 x 660
Потери КЗ, Вт	5400	Полная масса, кг	1200
Напряжение КЗ, %	4,5	Масса масла, кг	240
Потери ХХ, Вт	750	ПБВ	±2 x 2,5%
Частота, Гц	50		

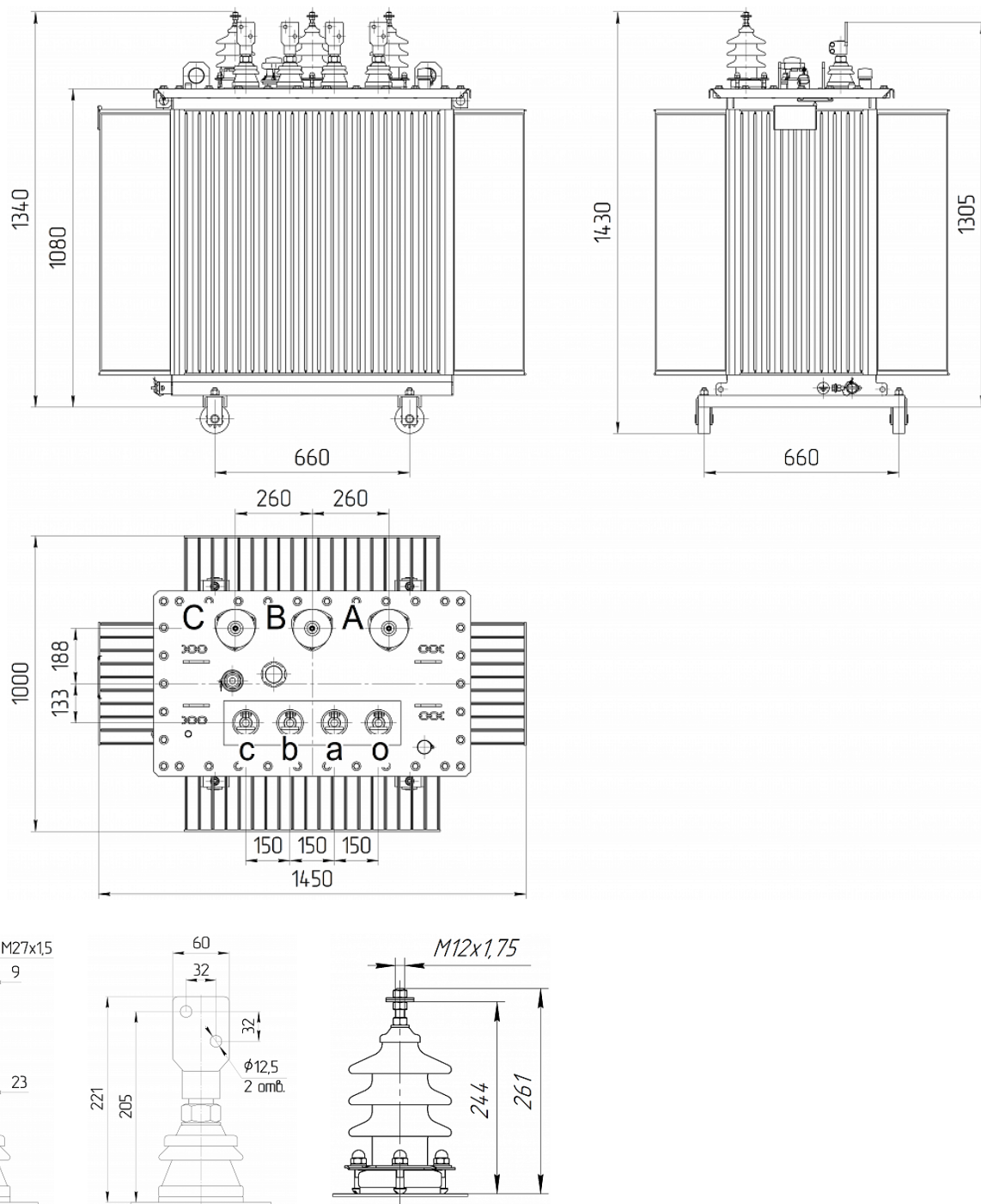
Общий вид трансформатора типа ТМГ-400-10(6)/0,4 (У/Зн-11)



Технические данные и габаритные размеры

Номинальная мощность, кВА	400	L, мм	1320
Высокое напряжение, кВ	10(6)	B, мм	960
Низкое напряжение, кВ	0,4	H, мм	1305
Схема и группа соединения	У/Зн-11	Установочные размеры, мм	660x660
Потери КЗ, Вт	5400	Полная масса, кг	1265
Напряжение КЗ, %	4,5	Масса масла, кг	255
Потери ХХ, Вт	750	ПБВ	±2 x 2,5%
Частота, Гц	50		

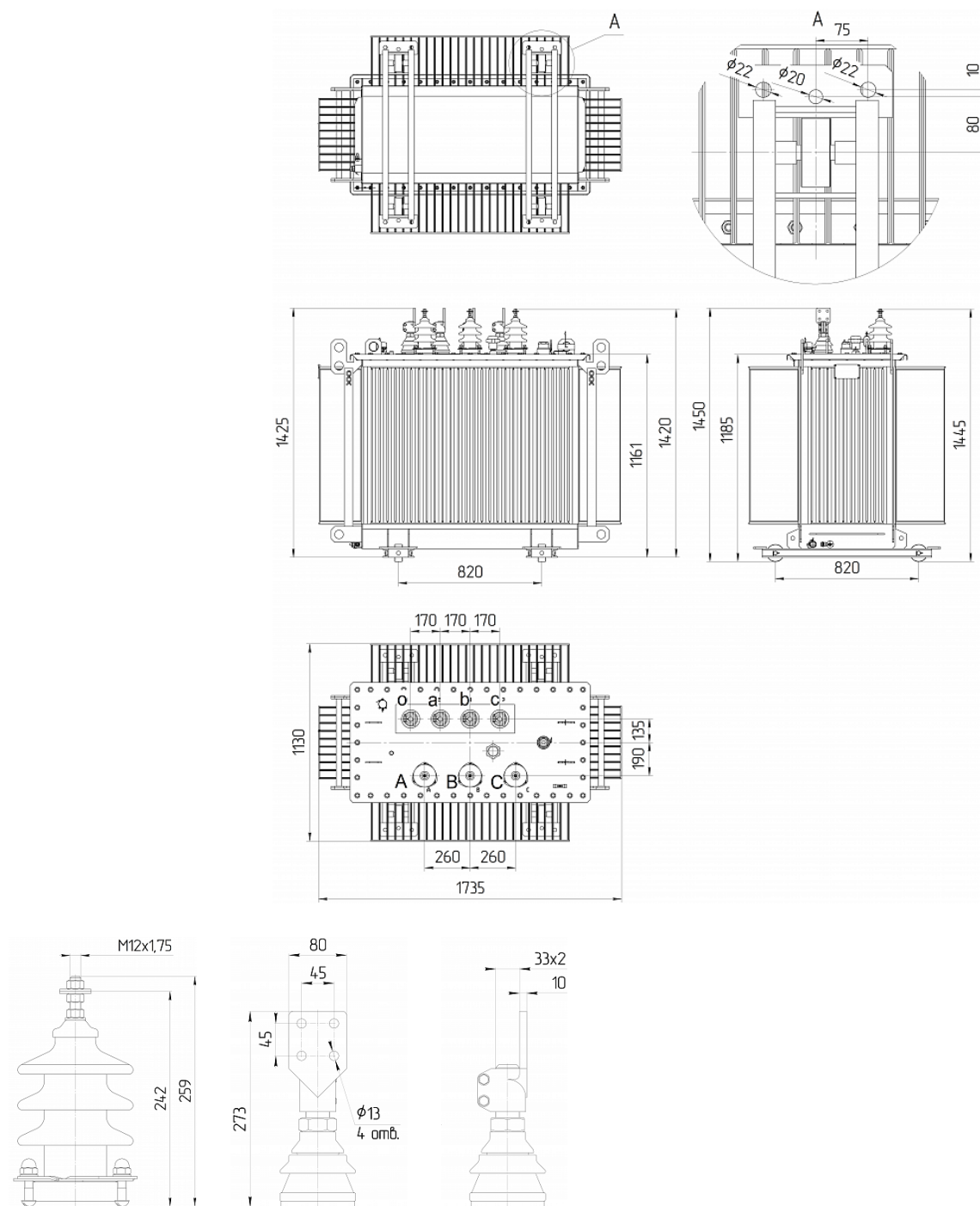
Общий вид трансформатора типа ТМГ-630-10(6)/0,4



Технические данные и габаритные размеры

Номинальная мощность, кВА	630	L, мм	1450
Высокое напряжение, кВ	10 (6)	B, мм	1000
Низкое напряжение, кВ	0,4	H, мм	1430
Схема и группа соединения	У/УН-0; Д/УН-11	Установочные размеры, мм	660 x 660
Потери КЗ, Вт	7450	Полная масса, кг	1720
Напряжение КЗ, %	5,5	Масса масла, кг	365
Потери ХХ, Вт	1000	ПБВ	±2 x 2,5%
Частота, Гц	50		

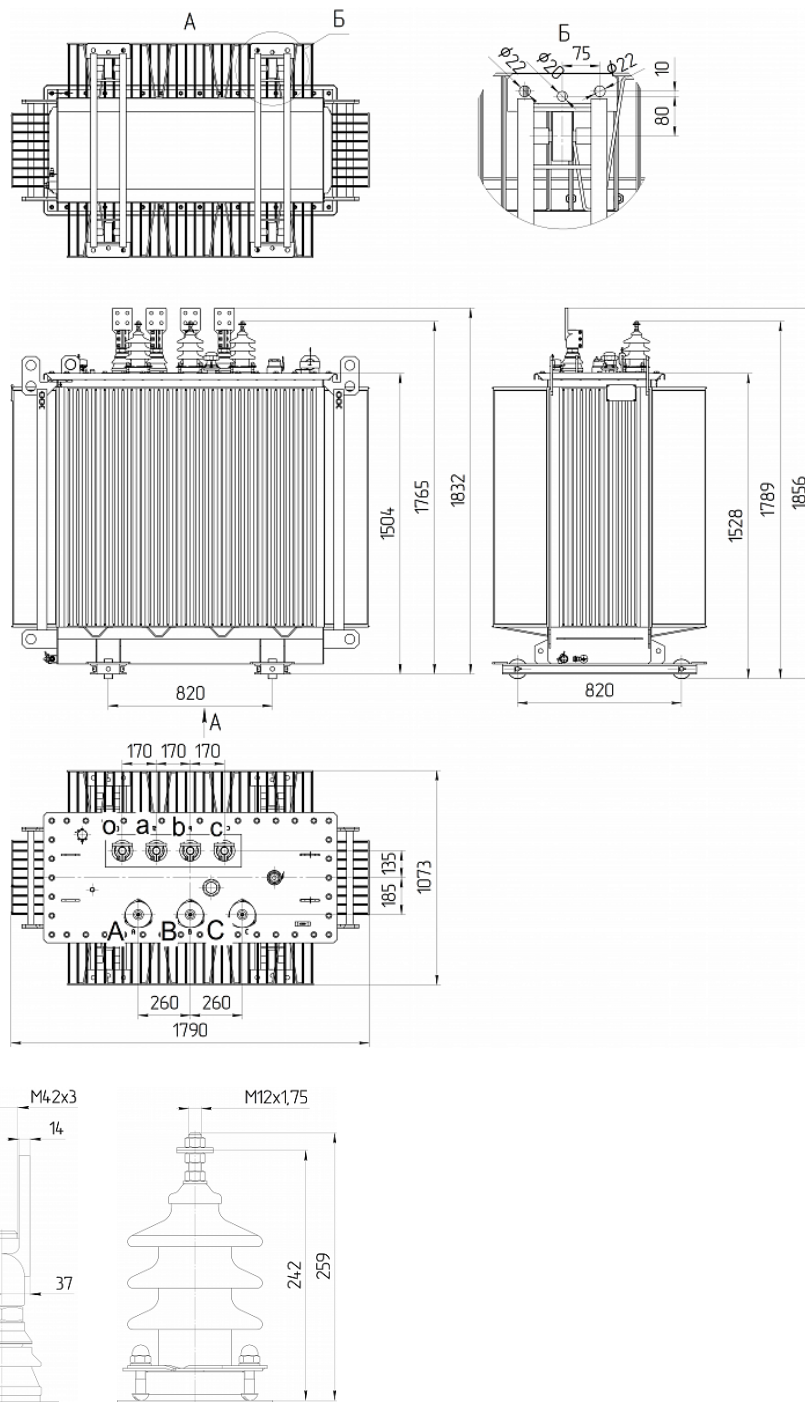
Общий вид трансформатора типа ТМГ-1000-10(6)/0,4



Технические данные и габаритные размеры

Номинальная мощность, кВА	1000	L, мм	1735
Высокое напряжение, кВ	10 (6)	B, мм	1130
Низкое напряжение, кВ	0,4	H, мм	1450
Схема и группа соединения	У/Ун-0; Д/Ун-11	Установочные размеры, мм	820 x 820
Потери КЗ, Вт	10500	Полная масса, кг	2400
Напряжение КЗ, %	5,5	Масса масла, кг	490
Потери ХХ, Вт	1400 [1300]*; * по требованию заказчика	ПБВ	±2 x 2,5%
Частота, Гц	50		

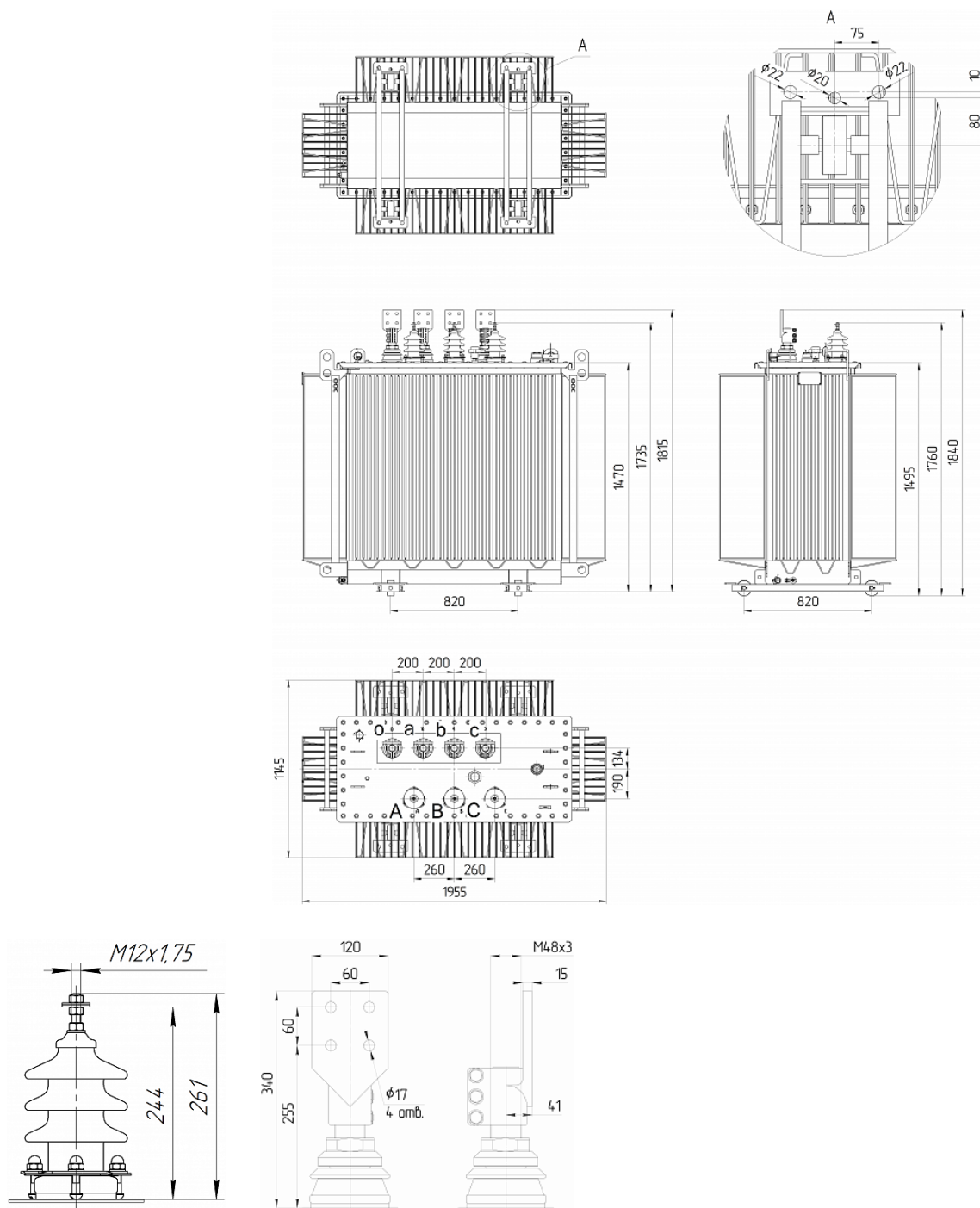
Общий вид трансформатора типа ТМГ-1250-10(6)/0,4



Технические данные и габаритные размеры

Номинальная мощность, кВА	1250	L, мм	1791
Высокое напряжение, кВ	10 (6)	B, мм	1070
Низкое напряжение, кВ	0,4	H, мм	1856
Схема и группа соединения	У/Ун-0; Д/Ун-11	Установочные размеры, мм	820 x 820
Потери КЗ, Вт	13500	Полная масса, кг	3135
Напряжение КЗ, %	6,0	Масса масла, кг	595
Потери ХХ, Вт	1500	ПБВ	±2 x 2,5%
Частота, Гц	50		

Общий вид трансформатора типа ТМГ-1600-10(6)/0,4



Технические данные и габаритные размеры

Номинальная мощность, кВА	1600	L, мм	1955
Высокое напряжение, кВ	10 (6)	B, мм	1145
Низкое напряжение, кВ	0,4	H, мм	1840
Схема и группа соединения	У/Ун-0; Д/Ун-11	Установочные размеры, мм	820 x 820
Потери КЗ, Вт	16500	Полная масса, кг	3500
Напряжение КЗ, %	6,0	Масса масла, кг	730
Потери ХХ, Вт	1950	ПБВ	±2 x 2,5%
Частота, Гц	50		

Нормы отгрузки

Наименование продукции	20-ти футовый контейнер	Вид транспорта 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/Зн-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/Зн-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 $\pm 2 \times 2,5\%$; по стороне НН тремя ступенями $\pm 5\%$ (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/Зн-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, факс: (3852) 46-67-11

e-mail: postmaster@alttrans.org

www.alttrans.ru

[алттранс.пф](mailto:alttrans.pf)

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
факс: (3852) 46-67-11
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

www.alttrans.ru