Каталог трансформаторов

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

эл. почта: kzn@nt-rt.ru || сайт: http://kaztrans.nt-rt.ru

ТРАНСФОРМАТОРЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ ТИПА ТМ

· Диапазон мощности – 25-2500 кВА

· Номинальное напряжение первичной обмотки ВН – 6; 10 кВ

· Регулирование напряжения ПБВ со стороны ВН – ±2х2,5%

· Климатическое исполнение – У1, У3, УХЛ1

Трансформаторы силовые, трехфазные, двухобмоточные с расширителем с естественным охлаждением масла. Маслорасширитель установленный на крышке бака имеет вентиляционное отверстие, соединенное через воздухосушитель. Давление масла в трансформаторе остается постоянным и не зависит от температуры. По заказу потребителя трансформатор может быть изготовлен с радиаторным или гофрированным баком.

Структура условного обозначения ТМ-Х/10(6)-У1:

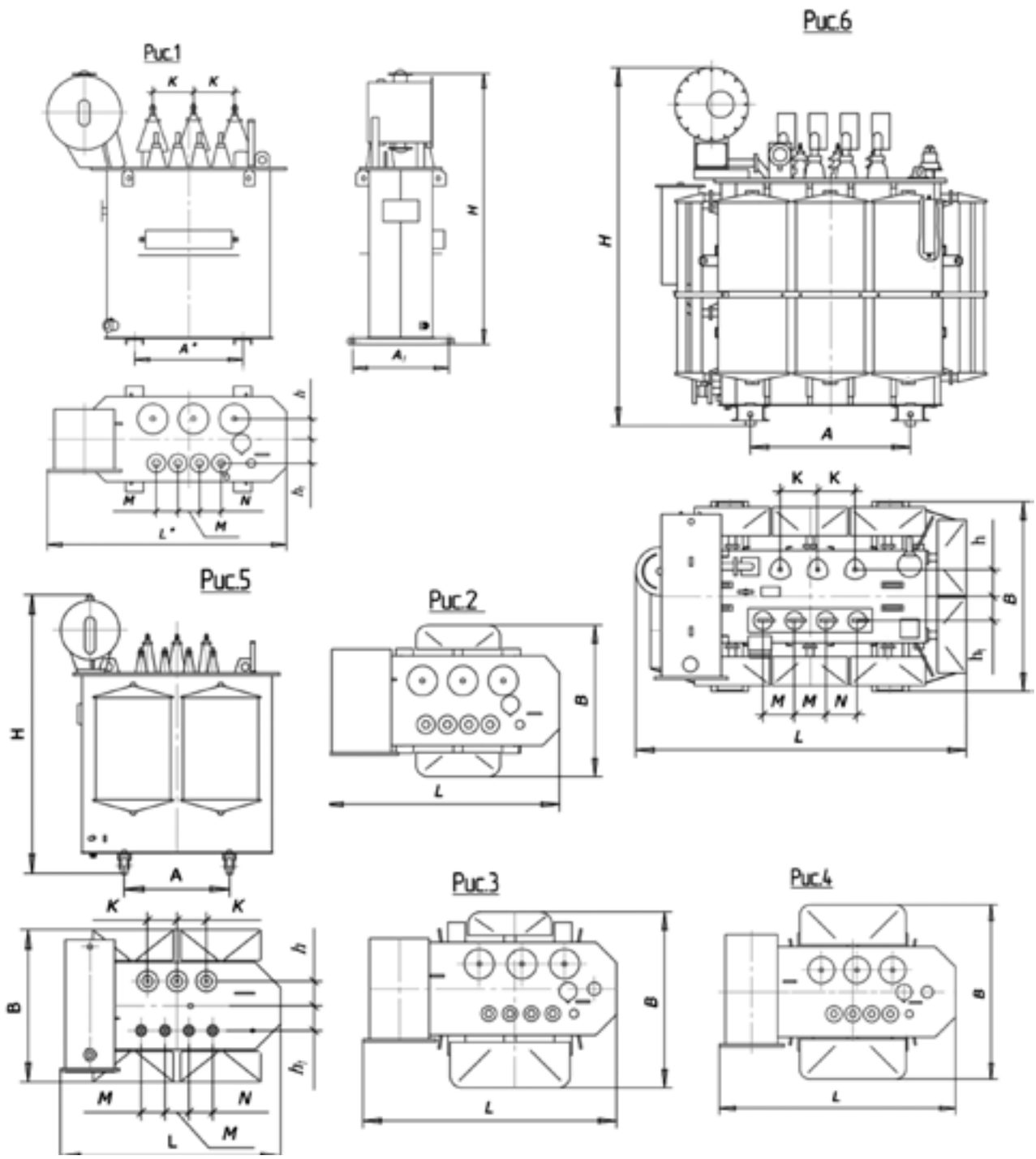
Т – Трансформатор трехфазный

М – Масляный

Х – Номинальная мощность, кВА

10 (6) – Класс напряжения, кВ

У1, УХЛ1 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТМ МОЩНОСТЬЮ 25-2500 КВА

Номинальная мощность кВА	Рис	Тип	Номинальное Напряжение кВ	Группа соединения обмоток	Po кВт	Pк кВт	Uк %	Io %
25	1	ТМ-25	6 (10)/0,4	У/Ун-0 У/Zн-11	0,11	0,6 0,69	4,5 4,7	2,2
40		ТМ-40	6(10)/0,4	У/Ун-0 У/Zн-11	0,15	0,88 1,0	4,5 4,7	2,0
63	2	ТМ-63	6(10)/0,4	У/Ун-0 У/Zн-11	0,21	1,28 1,47	4,5 4,7	1,8
100	3	ТМ-100	6(10)/0,4	У/Ун-0 У/Zн-11 Д/Ун-11	0,27	1,9 2,25 2,25	4,5 4,7 4,5	1,6
160	4	ТМ-160	6(10)/0,4	У/Ун-0 У/Zн-11 Д/Ун-11	0,41	2,6 2,9 2,9	4,5 4,7 4,5	1,4
250		ТМ-250	6(10)/0,4	У/Ун-0 У/Zн-11 Д/Ун-11	0,47	3,7 4,2 4,2	4,5 4,7 4,5	1,2
400	5	ТМ-400	6(10)/0,4	У/Ун-0 У/Zн-11 Д/Ун-11	0,72	5,5 5,9 5,9	4,5	1,0
630		ТМ-630	6(10)/0,4	У/Ун-0 Д/Ун-11	1,0	7,6	5,5	0,6
1000	6	ТМ-1000	6(10)/0,4	У/Ун-0 Д/Ун-11	1,4	10,8	5,5	0,6
1250		ТМ-1250	6(10)/0,4	У/Ун-0 Д/Ун-11	1,5	14,35	6,0	0,5
1600		ТМ-1600	6(10)/0,4	У/Ун-0 Д/Ун-11	1,7	17,3	6,0	0,5
2500		ТМ-2500	6(10)/0,4	У/Ун-0 Д/Ун-11	2,5	28,0	6,5	0,4

Номинальная мощность кВА	Рис	Тип	L	B	H	K	M	h	h_1	A	A_1	Масса полная, кг	Масса масла, кг
25	1	ТМ-25	1040	440	1070	170	90	85	95	450	400	285	75
40		ТМ-40	1020	440	1150	170	90	85	100	450	400	365	90
63	2	ТМ-63	1050	440	1195	170	90	85	110	500	400	405	110
100	3	ТМ-100	1060	750	1340	190	90	105	105	550	450	575	170
160	4	ТМ-160	1115	870	1370	190	90	115	105	550	550	775	205
250		ТМ-250	1325	940	1420	190	110	110	115	550	550	1045	315
400	5	ТМ-400	1400	970	1490	230	150	130	130	660	660	1435	455
630		ТМ-630	1480	1070	1720	230	150	155	155	660	660	1980	520
1000	6	ТМ-1000	1950	1180	2080	230	145	200	180	820	820	3280	830
1250		ТМ-1250	2230	1200	2335	250	210	180	160	820	820	4200	1150
1600		ТМ-1600	2230	1270	2355	250	210	180	160	1070	1070	4400	1300
2500		ТМ-2500	2450	1290	2585	230	145	220	170	1070	1070	5790	1450

Высота трансформаторов без учета катков

ТРАНСФОРМАТОРЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ ТИПА ТМГ

· Диапазон мощности – 25-2500 кВА

· Номинальное напряжение первичной обмотки ВН – 6; 10 кВ

· Регулирование напряжения ПБВ со стороны ВН – ±2х2,5%

· Климатическое исполнение – У1, У3, УХЛ1

Трансформаторы силовые, трехфазные, двухобмоточные с естественным охлаждением масла. Трансформаторы этого типа выполнены в герметичном исполнении с полным заполнением маслом под вакуумом. Температурные изменения объема масла компенсируются изменением объема гофрированных стенок бака за счет пластичной их деформации. Преимуществом герметичных трансформаторов является то, что масло не имеет непосредственного контакта с атмосферой, исключая попадание влаги из окружающей среды.

Структура условного обозначения ТМГ-Х/10(6)-У1

Т – Трансформатор трехфазный
М – Масляный
Г – Герметичного исполнения с гофростенкой
Х – Номинальная мощность, кВА
10(6) – Класс напряжения, кВ
У1 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150

Рис.1

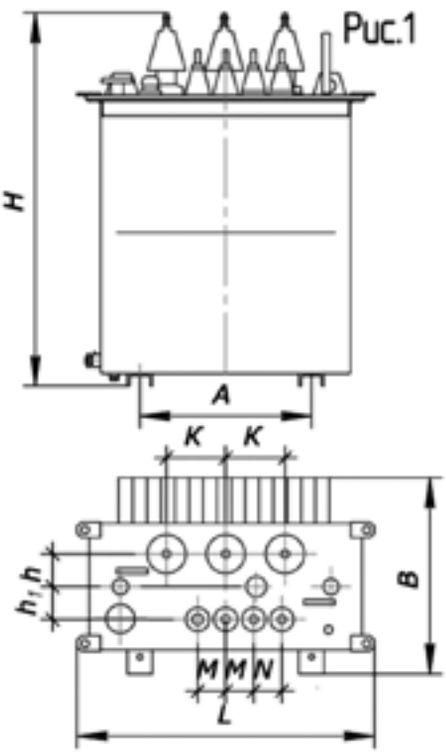


Рис.2

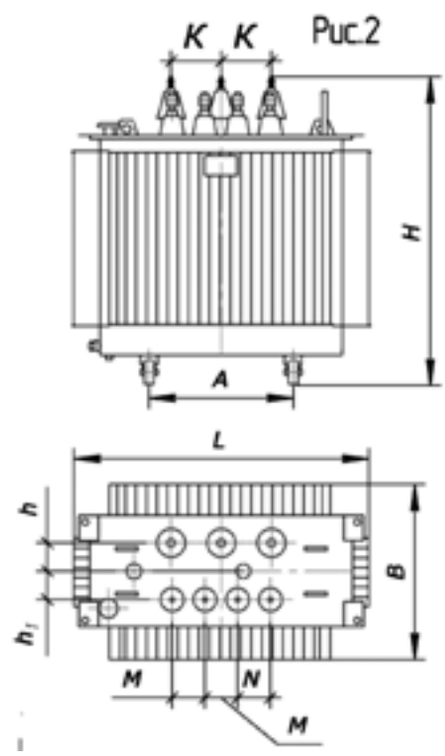
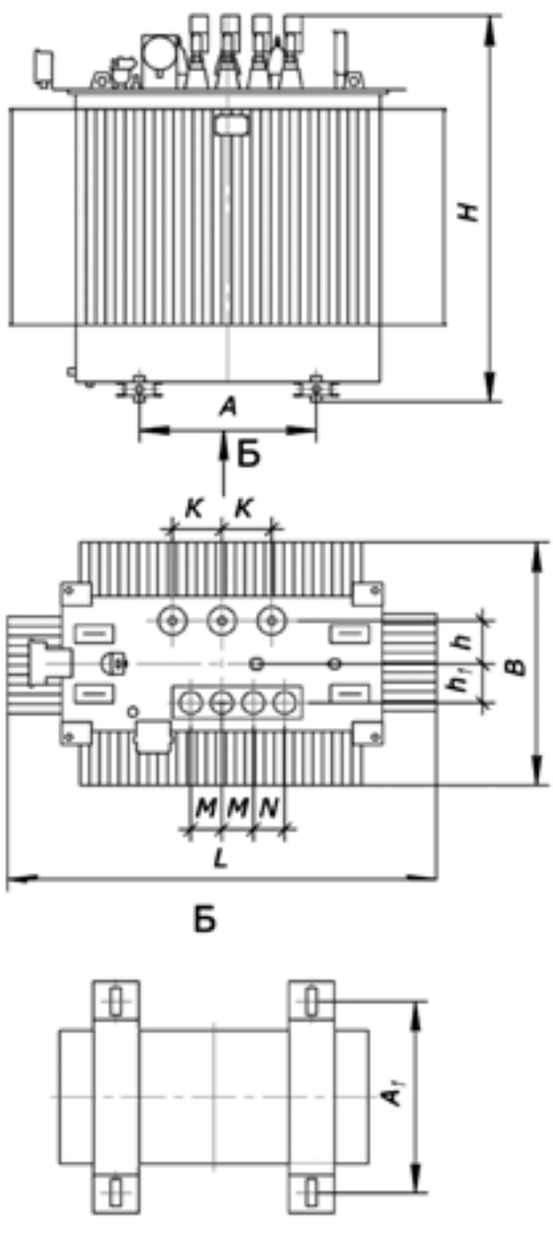


Рис.3



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТМГ МОЩНОСТЬЮ 25-2500 КВА

Номинальная мощность кВА	Рис	Тип	Номинальное напряжение кВ	Группа соединения обмоток	Po кВт	Pк кВт	Uк %	Io %
25	1	ТМГ-25	6(10)/0,4	У/Ун-0 У/Zн-11	0,11	0,6 0,69	4,5 4,7	2,2
40		ТМГ-40	6(10)/0,4	У/Ун-0 У/Zн-11	0,15	0,88 1,0	4,5 4,7	2,0
63		ТМГ-63	6(10)/0,4	У/Ун-0 У/Zн-11	0,21	1,28 1,47	4,5 4,7	1,8
100		ТМГ-100	6(10)/0,4	У/Ун-0 У/Zн-11 Д/Ун-11	0,27	1,9 2,25 2,25	4,5 4,7 4,5	1,6
160	2	ТМГ-160	6(10)/0,4	У/Ун-0 У/Zн-11 Д/Ун-11	0,41	2,6 2,9 2,9	4,5 4,7 4,5	1,4
250		ТМГ-250	6(10)/0,4	У/Ун-0 У/Zн-11 Д/Ун-11	0,47	3,7 4,2 4,2	4,5 4,7 4,5	1,2
400		ТМГ-400	6(10)/0,4	У/Ун-0 У/Zн-11 Д/Ун-11	0,72	5,5 5,9 5,9	4,5	1,0
630		ТМГ-630	6(10)/0,4	У/Ун-0 Д/Ун-11	1,0	7,6	5,5	0,6
1000	3	ТМГ-1000	6(10)/0,4	У/Ун-0 Д/Ун-11	1,4	10,8	5,5	0,6
1250		ТМГ-1250	6(10)/0,4	У/Ун-0 Д/Ун-11	1,5	14,35	6,0	0,5
1600		ТМГ-1600	6(10)/0,4	У/Ун-0 Д/Ун-11	1,7	17,3	6,0	0,5
2500		ТМГ-2500	6(10)/0,4	У/Ун-0 Д/Ун-11	2,5	28,0	6,5	0,4

Ном. мощность кВА	Рис	L	B	H	K	M	h	h1	A	A1	Масса полная, кг	Масса масла, кг
25	1	840	520	970	170	90	85	95	450	400	285	84
40		880	525	1050	170	90	85	100	450	400	355	95
63		945	565	1100	170	90	85	110	500	400	430	116
100		980	640	1230	190	90	105	105	550	450	580	160
160	2	1075	730	1260	190	90	115	105	550	550	755	175
250		1180	760	1280	190	110	110	115	550	550	1010	260
400		1365	830	1330	230	150	130	130	660	660	1400	375
630		1490	880	1585	230	150	155	155	660	660	1960	480
1000	3	2005	1240	1775	230	145	200	180	820	820	3175	730
1250		1995	1320	1960	250	210	180	160	820	820	3950	980
1600		1995	1320	2050	250	210	180	160	1070	1070	3980	1100
2500		2270	1530	2160	260	145	220	170	1070	1070	5650	1250

ТРАНСФОРМАТОРЫ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНЫЕ ТРЕХФАЗНЫЕ МАСЛЯНЫЕ ТИПА ТМЗ

· Диапазон мощности – 250-2500 кВА

· Номинальное напряжение первичной обмотки ВН – 6; 10 кВ

· Регулирование напряжения ПБВ со стороны ВН – ±2х2,5%

· Климатическое исполнение – У2; У3; Т1; З

Трансформаторы силовые, трехфазные, двухобмоточные, масляные герметичные с защитой азотной подушкой. Предназначены для комплектных трансформаторных подстанции, изготавливаемых для нужд народного хозяйства. Азотная подушка обеспечивает защиту масла от окисления и компенсирует температурные колебания объема масла.

Структура условного обозначения:
ТМЗ-Х/10(6)-У2

Т – Трансформатор трехфазный
М – Масляный герметичного исполнения
З – Защита масла азотной подушкой
Х – Номинальная мощность, кВА
10(6) – Класс напряжения, кВ
У2 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150

Рис.1

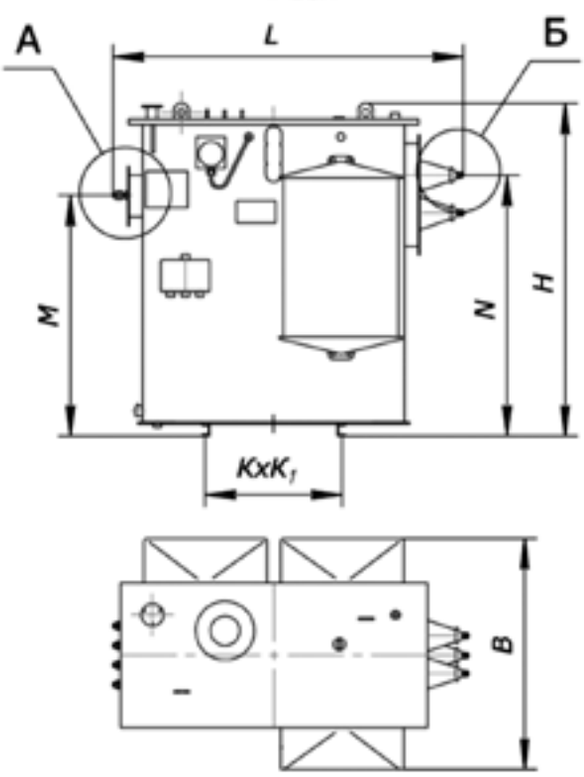


Рис.2

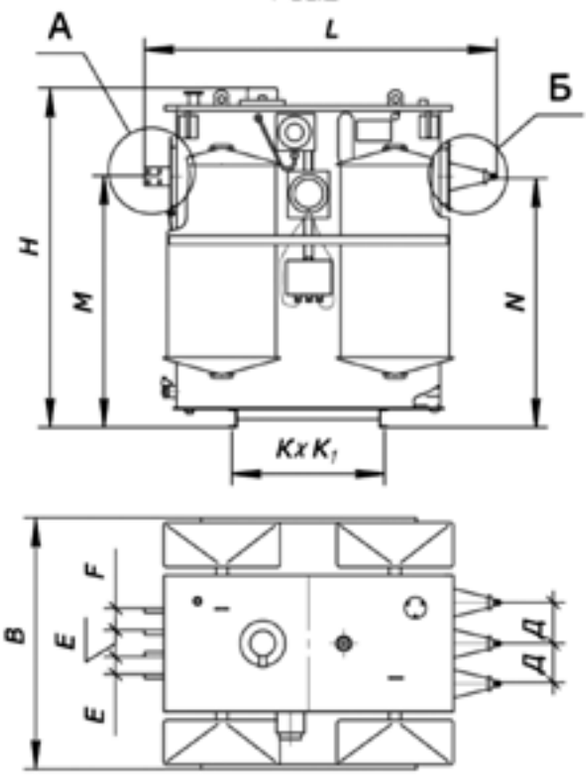
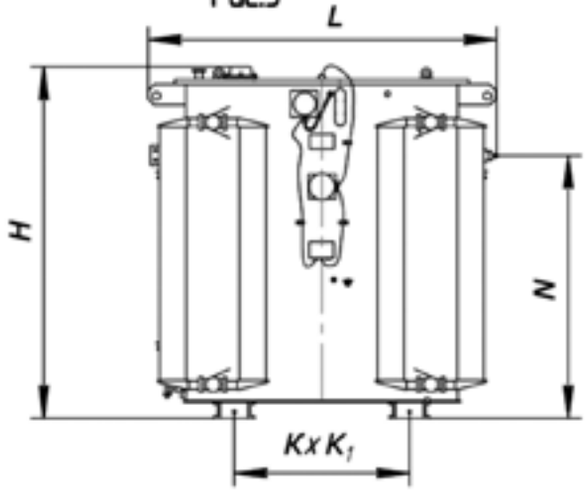
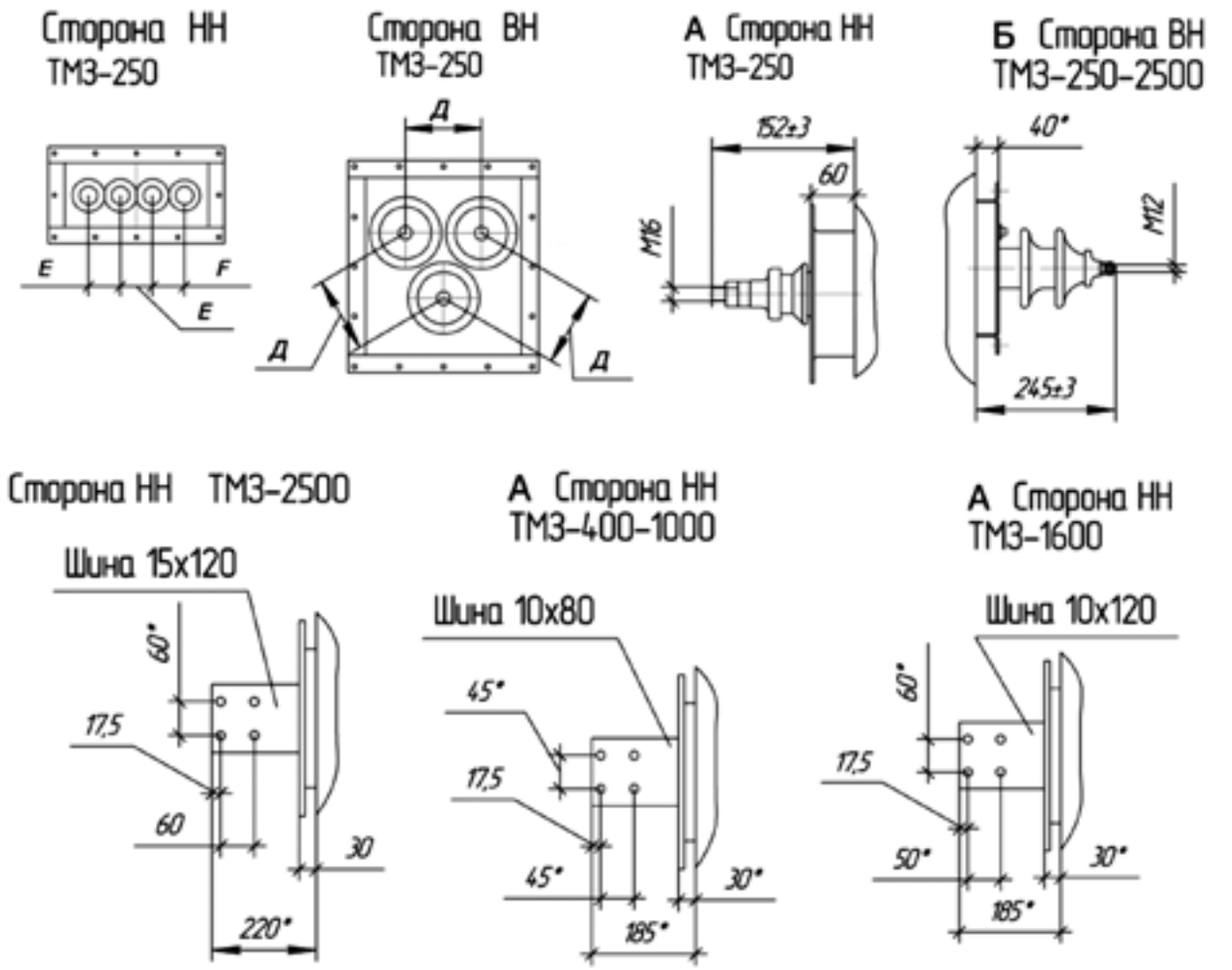


Рис.3





ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТМЗ МОЩНОСТЬЮ 250-2500 КВА

Мощность, кВа	Рис	Тип	Номинальное напряжение, кВ	Схема и группа соединения обмоток	Потери холостого хода, Вт	Потери короткого замыкания, Вт	Напряжение короткого замыкания, %	Ток холостого хода, %
250	1	ТМЗ-250	6(10)/0,4	У/Ун-0	580	3700	4,5	1,2
400	2	ТМЗ-400			820	5500	4,5	1,0
630		ТМЗ-630		У/Ун-0 Д/Ун-11	1160	7600	5,5	0,8
1000		ТМЗ-1000			1600	10800	5,5	0,75
1600		ТМЗ-1600			2280	16500	6,0	0,65
2500	3	ТМЗ-2500			3750	24000	6,0	0,6

Мощность, кВА	Размеры, мм										Масса масла, кг	Полная масса, кг
	L	B	H	Д	E	F	M	N	K	K1		
250	1480	990	1385	175	80	80	1005	1090	550	550	480	1300
400	1580	1075	1460	175	95	95	1086	1086	660	660	600	1800
630	1680	1090	1680	175	95	95	1270	1270	820	820	740	2500
1000	1900	1235	1825	180	95	95	1392	1392	820	820	980	3280
1600	2004	1320	2085	180	100	100	1490	1490	1070	1070	1250	4680
2500	2130	1735	2070	175	120	120	1608	1608	1070	1070	1390	5440

ТРАНСФОРМАТОР ТИПА ТМЖ-25-1600/27,5-У1

· Диапазон мощности – 25-1600 кВА

· Номинальное напряжение первичной обмотки ВН – 27,5 кВ

· Регулирование напряжения ПБВ со стороны ВН – ±2х2,5%

· Климатическое исполнение – У1

Трансформатор трехфазный масляный типа ТМЖ мощностью 25-1600 кВА с естественным масляным охлаждением, с переключением без возбуждения, включаемые в сеть переменного тока частотой 50гц, предназначен для преобразования электроэнергии трехфазного переменного тока напряжением 27,5 кВ в электроэнергию переменного тока напряжением 0,4 кВ для питания электрооборудования железных дорог. Трансформатор изготавливается в соответствии с ГОСТ 11677 и ТУ 659 РК 0001 0033-14-95.

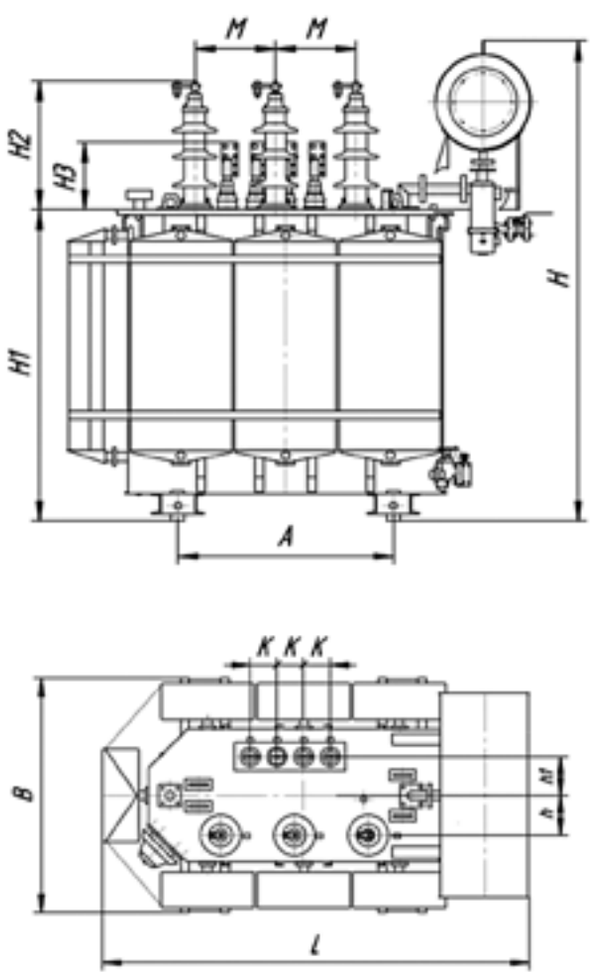
Трансформатор предназначен для эксплуатации в районах с умеренным климатом, при высоте установки над уровнем моря не более 1000 м.

Трансформатор не рассчитан для работы в условиях тряски, вибрации, ударов, в химически активной и взрывоопасной среде. Температура окружающего воздуха от -45°С до +40°С. Относительная влажность воздуха – не более 80% при +25°С.

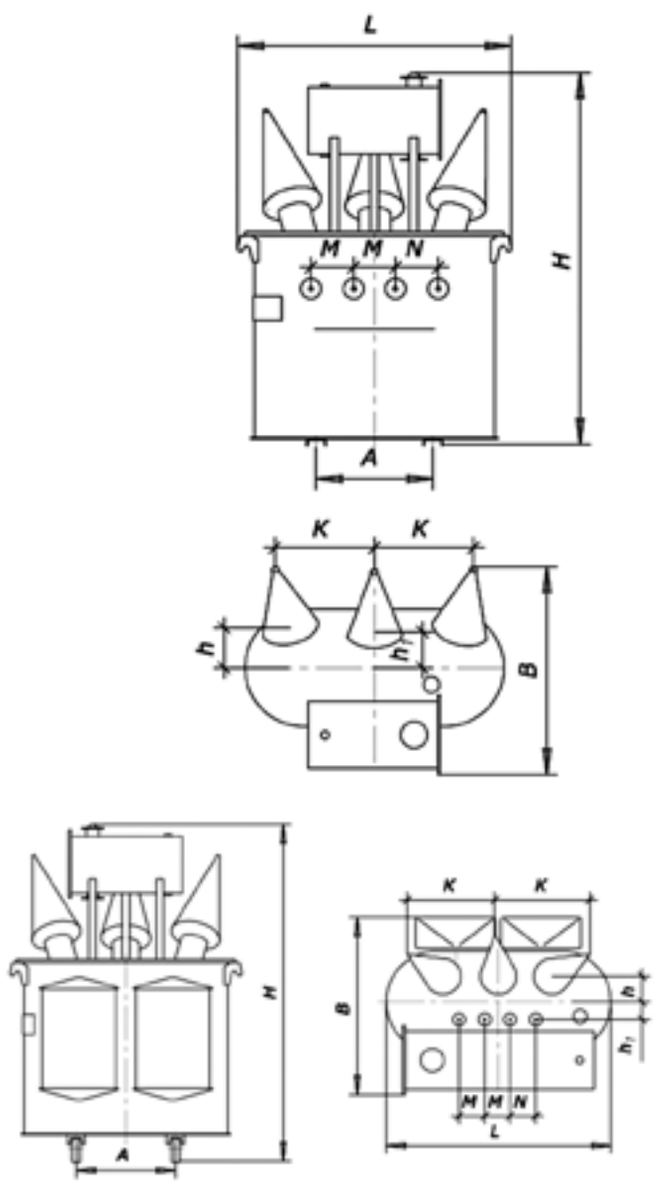
Структура условного обозначения:
ТМЖ-Х/27,5-У1

Т – Трансформатор трехфазный
М – Масляное охлаждение с естественной циркуляцией воздуха и масла
Ж – Железнодорожный
Х – Номинальная мощность, кВА
27,5 – Напряжения обмотки ВН, кВ
У1 – климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150

ТМЖ-1000-1600/27,5/0,4-У1



ТМЖ-25-630/27,5/0,4-У1



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТМЖ МОЩНОСТЬЮ 25-630 КВА

Номинальная мощность кВА	Тип	Номинальное напряжение кВ	Группа соединения обмоток	Po кВт	Pк кВт	Uк %	Io %
25	ТМЖ-25	27,5/0,4	У/Ун-0	0,175	0,61	6,0	5,5
100	ТМЖ-100	27,5/0,4	У/Ун-0 У/Zн-11	0,38	1,97 2,27	6,0	2,1
160	ТМЖ-160	27,5/0,4	У/Ун-0 У/Zн-11	0,56	2,65 3,10	6,0	2,0
250	ТМЖ-250	27,5/0,4	У/Ун-0 У/Zн-11	0,8	3,7 4,2	6,0	2,0
400	ТМЖ-400	27,5/0,4	У/Ун-0 Д/Ун-11	1,09	5,9	6,0	1,8
630	ТМЖ-630	27,5/0,4	Д/Ун-11	1,7	8,5	6,0	1,5

Номинальная мощность кВА	Тип	L	B	H	K	M	N	h	h1	A	A1	Масса полная, кг	Масса масла, кг
25	ТМЖ-25	966	890	1475	400	90	90	100	115	550	550	530	198
100	ТМЖ-100	1245	800	1805	420	100	100	75	175	605	605	1180	342
160	ТМЖ-160	1260	865	1845	420	100	100	144	160	605	605	1290	380
250	ТМЖ-250	1365	900	1900	400	100	100	120	140	605	605	1350	405
400	ТМЖ-400	1880	1090	2050	400	150	150	195	160	760	760	2615	825
630	ТМЖ-630	1950	1240	2130	400	150	150	220	190	820	820	3500	950

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТМЖ-1000, 1600/27,5/0,4-У1

Тип трансформатора	Номинальная мощность кВА	Номинальное напряжение кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери кВт		Напряжение короткого замыкания %	Ток холостого хода, Io %
		ВН	НН		х.х.	к.з.		
ТМЖ-1000/27,5/0,4	1000	27,5	0,4	У/Ун-0	2,0	11,5	7,2	0,8
ТМЖ-1600/27,5/0,4	1600				2,75	18,0	7,2	0,8

Тип трансформатора	Габаритные размеры, мм											Масса, кг		
	L	B	H	H1	H2	H3	M	A	K	h	h1	Полная	Транс-портная	Масла
ТМЖ-1000/27,5/0,4	2310	1270	2385	1545	470	350	400	1070	145	215	210	3850	3850	950
ТМЖ-1600/27,5/0,4	2610	1285	2560	1760	470	425	400	1070	210	220	220	4800	4800	1340

ТРАНСФОРМАТОРЫ СУХИЕ С ЛИТОЙ ИЗОЛЯЦИЕЙ СЕРИИ ТСЛ(З)

Трехфазные сухие трансформаторы с литой изоляцией типа ТСЛ (без кожуха) и ТСЛЗ (с кожухом) мощностью 250-2500 кВА и класса напряжения до 10 кВ предназначены для преобразования электрической энергии в электросетях трехфазного переменного тока частотой 50 Гц. Устанавливаются в промышленных помещениях и общественных зданиях, к которым предъявляют повышенные требования в части пожаробезопасности, взрывозащищенности, экологической чистоты.

Обмотки низшего напряжения изготавливаются из алюминиевой фольги с изоляцией из стеклотканевого препрега. Обмотки высшего напряжения заливаются эпоксидной смолой в вакуум-заливочной машине.

Трансформаторы выпускаются в исполнении со степенью защиты IP00 или IP21. Против перегрева трансформаторы защищены тепловой позисторной защитой, встроенной в обмотку низшего напряжения и выведенной на клеммы теплового реле. Регулирование напряжения до ±5% ступенями по 2,5%. ПБВ (переключение без возбуждения) путем перестановки перемычек.

Класс нагревостойкости – F.

Схема и группа соединение – У/Ун-0; Д/Ун-11.

Вид климатического исполнения – У, УХЛ, Т.

Категория размещения – 3.

Температура окр. среды – от -45°С до +40°С.

Режим работы – длительный.

Высота установки над уровнем моря – не более 1000 м.

Трансформаторы не предназначены для работы в условиях тряски, вибрации, ударов, в химически активной, взрывоопасной, содержащей пыли окружающей среде.

Структура условного обозначения трансформатора: Т С Л (З) – Х / Х У3

Т – трехфазный

С – охлаждение естественное воздушное

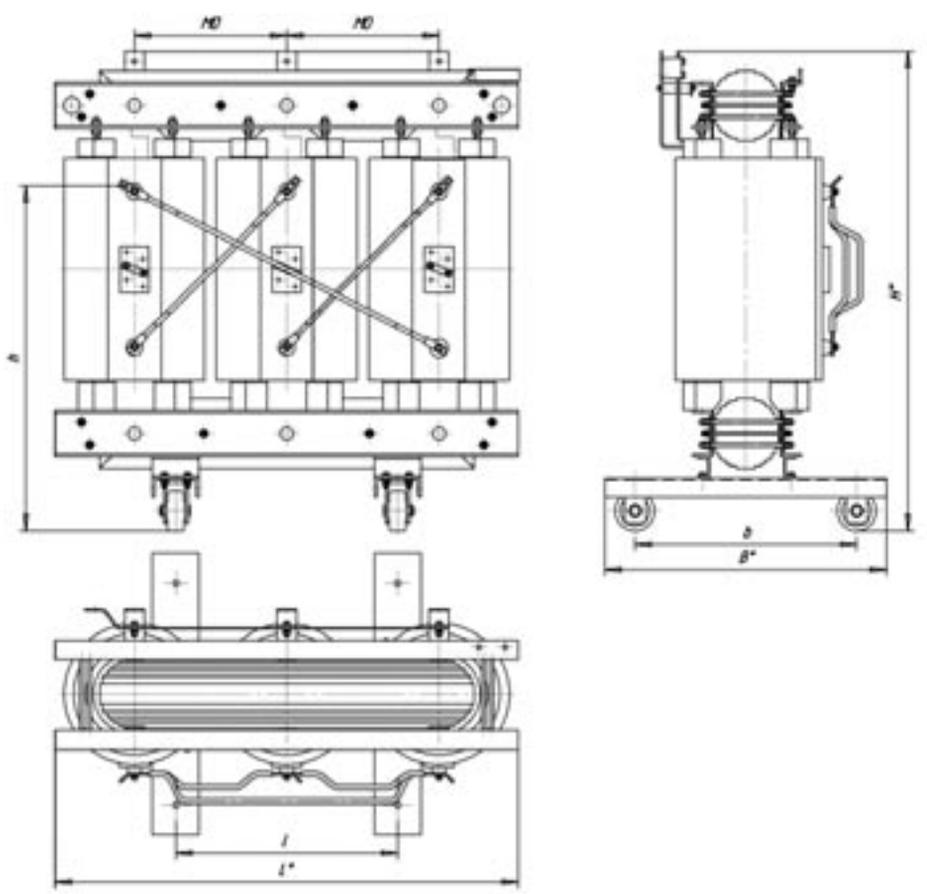
Л – тип изоляции

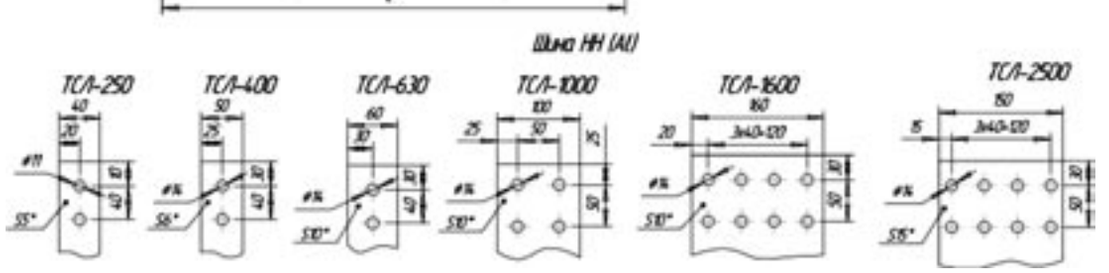
(З) – исполнение защищенное

-Х –типовая мощность в киловольт-амперах

Х – класс напряжения обмотки ВН

У3 – климатическое исполнение и категория размещения





ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТСЛ(З)

Тип трансформатора и мощность, кВА	Напряжение, кВ		Потери, Вт		Напряжение короткого замыкания, %
	ВН	НН	Х.Х.	К.З.	
ТСЛ(З) - 250	6-10	0,4	700	2750	4,0
ТСЛ(З) - 400			1150	4300	4,0
ТСЛ(З) - 630			1450	6100	6,0
ТСЛ(З) - 1000			1800	9800	6,0
ТСЛ(З) - 1600			2750	13500	6,0
ТСЛ(З) - 2500			3840	18200	6,0

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ ТСЛ(З)

Тип трансформатора и мощность, кВА	H, мм	B, мм	L, мм	MO, мм	h, мм	h1, мм	h2, мм	c, мм	l, мм	b, мм	Схема и группа соединения	Масса, кг
ТСЛ-250	1170	730	1430	425	930				550		Д/Ун-11 Y/Ун-0	1210
ТСЛЗ-250	1600	860	1770			1320	1310	100				1480
ТСЛ-400	1440	850	1560	460	1025				670			1710
ТСЛЗ-400	1670	980	1820			1460	1480	100				2025
ТСЛ-630	1460	850	1730	535	1005							2164
ТСЛЗ-630	1725	980	1990			1515	1515	100				2510
ТСЛ-1000	1675	1000	1840	570	1215				820			2895
ТСЛЗ-1000	1965	1014	2095			1750	1750	120				3290
ТСЛ-1600	2030	1000	1930	605	1535						Д/Ун-11	4065
ТСЛЗ-1600	2350	1115	2265			2090	2090	130				4490
ТСЛ-2500	2280	1250	2080	665	1755				1070			5610
ТСЛЗ-2500	2610	1264	2255			2290	2085	150				6110

ТРАНСФОРМАТОРЫ СУХИЕ С ИЗОЛЯЦИЕЙ «НОМЕКС» СЕРИИ ТСН(З)

Сухие трансформаторы с воздушно-барьерной изоляцией из арамидной бумаги типа «Номекс» на класс изоляции «Н». Силовые трансформаторы типа ТСН и ТСНЗ изготавливаются мощностью от 160 до 630 кВА, с номинальным напряжением первичной обмотки (высокого напряжения) до 10 кВ включительно и вторичной обмотки (низкого напряжения) - 0,4 кВ.

Условия эксплуатации:

Трансформатор изготавливается в соответствии с СТ АО 00010033-035-2010

Относительная влажность воздуха - не более 98% при температуре +25°С;

Регулирование напряжения до ±5% ступенями по 2,5%. ПБВ (переключение без возбуждения) путем перестановки перемычек.

Класс нагревостойкости – Н.

Схема и группа соединение – Д/Ун-11, У/Ун-0.

Степень защиты IP00 (IP21).

Вид климатического исполнения –У.

Категория размещения - 3.

Температура окружающей среды – от-25°С до +40°С.

Режим работы – длительный.

Высота установки над уровнем моря – не более 1000 м.

Трансформаторы не предназначены для работы в условиях тряски, вибрации, ударов в химически активной, взрывоопасной, содержащей пыли окружающей среде.

Структура условного обозначения Т С Н – Х / Х УЗ

Т – трехфазный

С – охлаждение естественное воздушное

Н – тип изоляции

- Х – типовая мощность в киловольт-амперах

Х – класс напряжения обмотки ВН

УЗ – климатическое исполнение и категория размещения

Конструкция трансформаторов

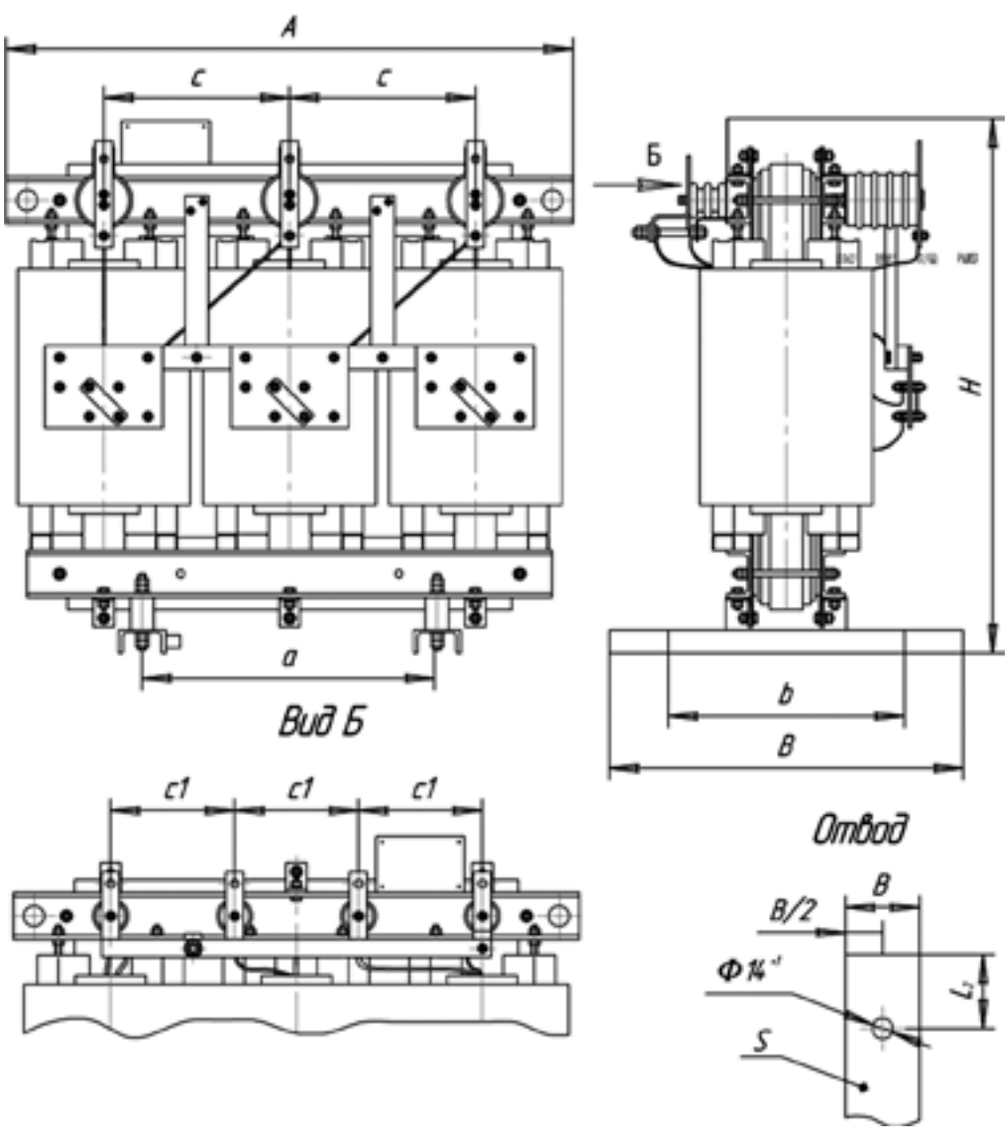
Трансформаторы состоят из следующих основных сборочных единиц:

· магнитопровода;

· обмоток, размещенных на магнитопроводе (активной части);

· отводов (вводов, шин ВН и НН);

· защитного кожуха.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип трансформатора и мощность, кВА	Напряжения, кВ		Потери, Вт		Напряжение короткого замыкания, %
	ВН	НН	Холостого хода	Короткого замыкания	
ТСН - 160	6,10	0,4	670	1715	4,0
ТСН - 250			680	1985	4,0
ТСН - 400			1150	3890	4,0
ТСН - 630			1500	6400	5,5

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ (IP00)

Тип трансформатора	A, мм	B, мм	H, мм	a, мм	b, мм	c, мм	c1, мм	Масса, кг
ТСН - 160	1270	600	1140	550	450	400	260	1065
ТСН - 250	1280	600	1150	550	450	370	300	1125
ТСН - 400	1560	850	1440	670	670	460	460	1820
ТСН - 630	1730	850	1460	670	670	535	535	2230

ОТВОДЫ

Тип трансформатора	L, мм	B, мм	H, мм	h1, мм	b, мм	b1, мм	d, мм	l, мм	Масса, кг
ТСН3 - 160	1475	880	1450	175	250	200	12	260	1270
ТСН3 - 250	1490	920	1460	200	280	210	16	275	1345

Обозначение	B, мм	L2, мм	Сторона	S, мм
ТСН - 160 - 630	30+1	30+1	ВН	5
ТСН - 160, 250	50+1	25+1	НН	6
ТСН - 400	50+1	25+1		6
ТСН - 630	60+1	25+1		10

ГАБАРИТНЫЕ И УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ НА ТСН3 (IP21)

Тип трансформатора и мощность, кВА	H, мм	B, мм	L, мм	h1, мм	h2, мм	c, мм	l, мм	b, мм	Масса, кг
ТСН3 - 400	1670	980	1820	1550	1550	100	670		2085
ТСН3 - 630	1725	980	1990	1580	1580	100			2560

ТРАНСФОРМАТОРЫ СЕРИИ ТС(З)

Трансформаторы серии ТС(З) класса напряжения 0,66 кВ трехфазные сухие двухобмоточные предназначены для преобразования электроэнергии.

В структуре условного обозначения трансформаторов ТС(З)-Х УЗ:

Т – Трехфазный

С(З) – Сухой (в защищенном исполнении)

Х – Номинальная мощность, кВА

УЗ – Климатическое исполнение и категория размещения

Трансформаторы соответствуют требованиям ГОСТ 11677-85.

Режим работы – длительный.

Температура окр. среды от -45°С до +40°С.

Относительная влажность воздуха не более 80% при 25°С.

Номинальное частота - 50 Гц.

Схема и группа соединений обмоток У/У(Д)-0 (12).

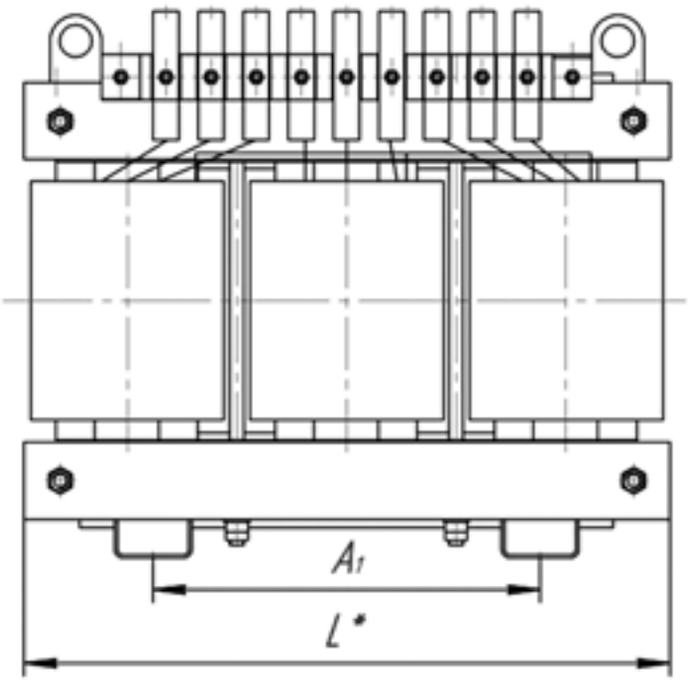
Степень защиты IP00 (IP11) по ГОСТ 14234. Рабочее положение трансформатора в пространстве вертикальное.

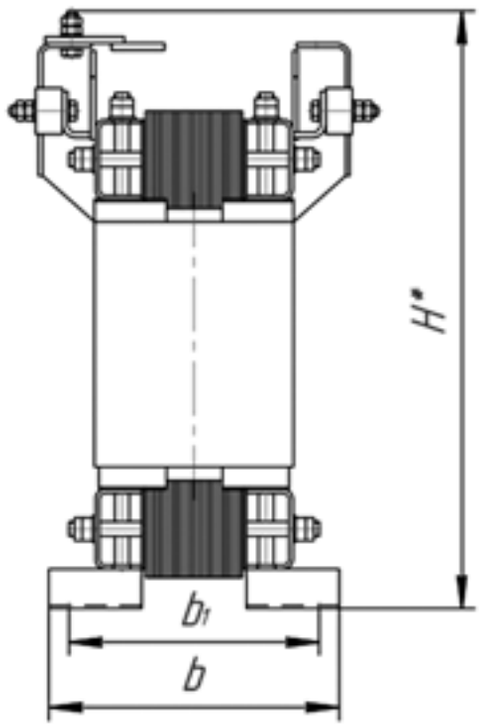
Таблица 1

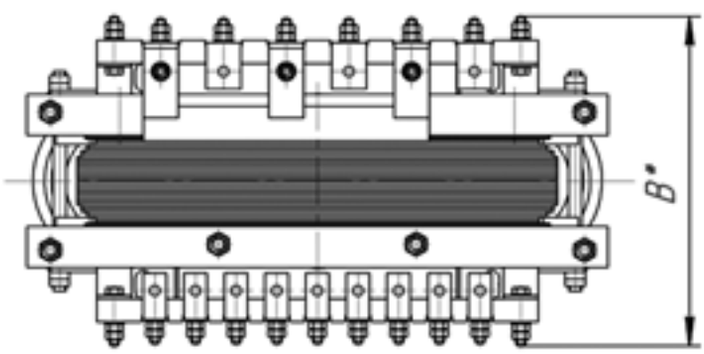
Тип трансформатора	Мощность, кВА	Напряжения		Напряжение короткого замыкания, %
		ВН	НН	
ТС (З)	10	380	220	2,8
ТС (З)	16	380	220	3,0
ТС (З)	25	380	220	3,0
ТС (З)	40	380	220	3,0
ТС (З)	63	380	220	4,0
ТС (З)	100	380	220	4,0

Таблица 2

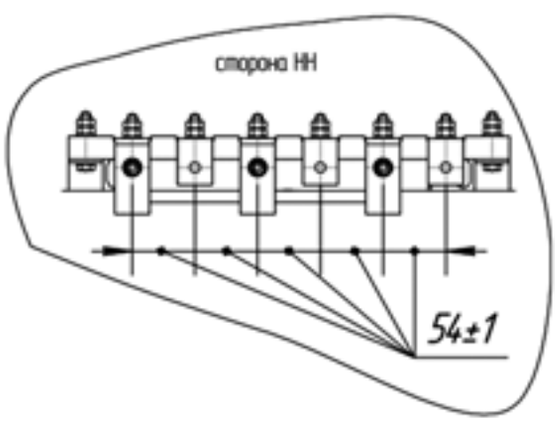
Тип трансформатора	H, мм	L, мм	B, мм	b, мм	b_1, мм	A, мм	A_1, мм	Масса, кг
ТС - 10	450	500	320	248	208	440	350	98
ТС3 - 10	593	566	376	248	208	440	350	118,2
ТС - 16	475	500	320	248	208	440	350	114
ТС3 - 16	638	566	376	248	208	440	350	135,12
ТС - 25	570	500	334	254	214	440	350	154
ТС3 - 25	738	566	391	254	214	440	350	177,6
ТС - 40	580	345	600	265	225	460	350	208
ТС3 - 40	748	636	401	265	225	460	350	233,7
ТС - 63	600	365	660	285	245	480	400	208
ТС3 - 63	768	669	421	285	245	480	400	313,6
ТС - 100	680	380	730	299	259	500	400	398
ТС3 - 100	848	776	436	299	259	500	400	431,8

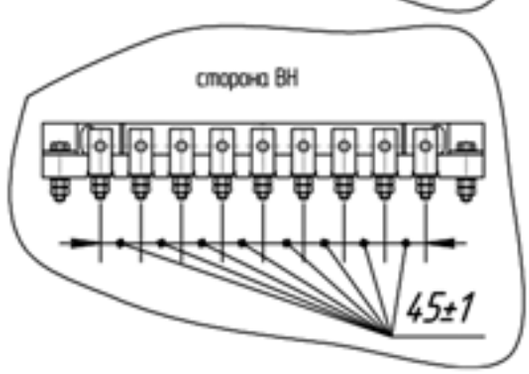






Расположение шин в трансформаторе





ТРАНСФОРМАТОР ТИПА ТМЭ, ТМЭГ-40-250/6-У1

· Диапазон мощности – 40-250 кВА

· Номинальное напряжение первичной обмотки ВН – 6; 6,3 кВ

· Регулирование напряжения ПБВ со стороны ВН – ±2х2,5%

· Климатическое исполнение – У1

Трансформаторы трехфазные силовые типа ТМЭ, (герметичного исполнения ТМЭГ) общего назначения мощностью от 40 до 250 кВА с естественным масляным охлаждением, с переключением без возбуждения, предназначены для питания электрооборудования экскаваторов.

Трансформаторы соответствуют требованиям ГОСТ 11677 и ТУ 5100 РК 0001 0033 АО-17-2005.

- Высота над уровнем моря – до 1000 м
- Температура окружающего воздуха от -45°С до +40°С
- Относительная влажность воздуха – не более 80% при +25°С
- Напряжение короткого замыкания – 4,5%
- Частота – 50 Гц
- Степень защиты IP23

Трансформаторы рассчитаны для работы в условиях тряски, вибрации воздействия инерционных сил при разгоне и торможении поворотной платформы, крена и дифферента до 12°, могут располагаться на расстоянии до 6 м от оси поворота платформы. При условии периодической очистки от пыли трансформаторы могут работать при запыленности воздуха 400 мг/м3.

Трансформаторы не предназначены для работы во взрывоопасной и агрессивной среде.

Структура условного обозначения:
ТМЭГ-Х/6-У1

Т – трансформатор трехфазный

М – охлаждение масляное с естественной циркуляцией воздуха и масла

Э – для питания экскаваторов

Г – герметичный

Х – номинальная мощность, кВА

6 – класс напряжения обмотки ВН, кВ

У1 – климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150

Рис.1

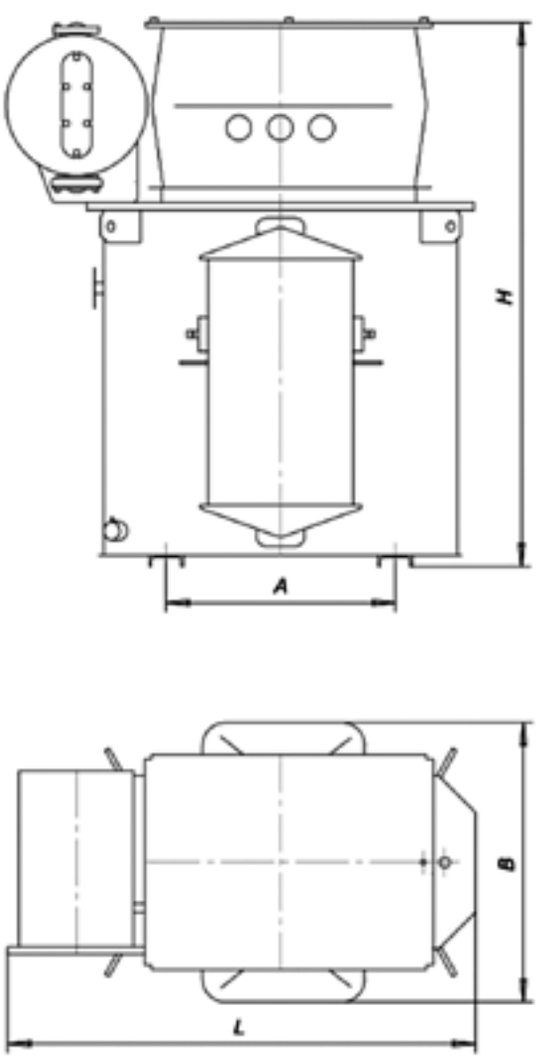
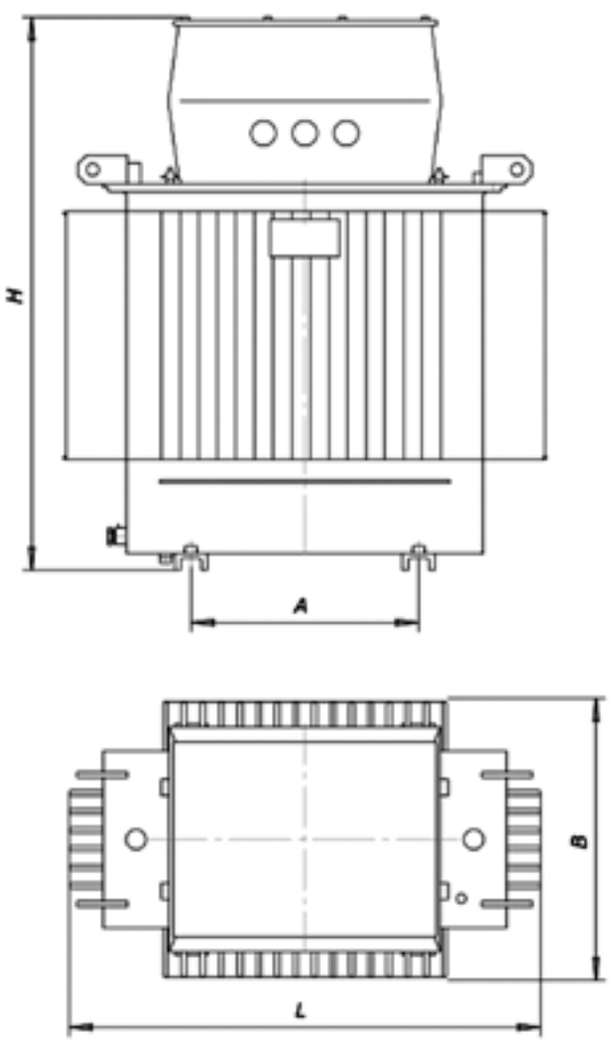


Рис.2



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТМЭ, ТМЭГ-40-250/6-У1

Тип трансформатора	Рис	Мощность, кВА	Схема и группа соединения	Номинальное напряжение ВН, кВ	Потери, Вт		Ток х.х., %
					Х.Х.	К.З.	
ТМЭ-40	1	40	У/Ун-0	6; 6,3	155	880	2,0
ТМЭ-63		63		6; 6,3	210	1280	1,8
ТМЭ-100		100		6; 6,3	270	1900	1,6
ТМЭ-160		160		6; 6,3	410	2600	1,4
ТМЭ-250		250		6; 6,3	470	3700	1,2
ТМЭГ-100	2	100		6; 6,3	270	1900	1,6
ТМЭГ-160		160		6; 6,3	410	2600	1,4
ТМЭГ-250		250		6; 6,3	470	3700	1,2

Тип трансформатора	Рис	Габаритные размеры, мм				Масса, кг	
		L	B	H	A	полная	масла
ТМЭ-40	1	1030	495	1170	500	380	90
ТМЭ-63		1050	510	1220	500	425	110
ТМЭ-100		1060	750	1340	550	595	170
ТМЭ-160		1115	875	1370	550	790	205
ТМЭ-250		1325	940	1420	550	1060	315
ТМЭГ-100	2	1030	640	1340	550	600	160
ТМЭГ-160		1120	730	1360	550	775	180
ТМЭГ-250		1230	760	1410	550	1030	250

ТРАНСФОРМАТОРЫ ТИПА ТМПН (Г)

Трансформаторы трехфазные силовые типа ТМПН (Г) 63 до 400 кВА предназначены для питания погружных электронасосов добычи нефти.

Трансформаторы соответствуют требованиям ГОСТ 11677 и ТУ 5100 РК 0001 0033 АО-051-2005.

– Высота над уровнем моря – до 1000 м. - Температура окружающего воздуха от -45° С до +40° С.

– Относительная влажность воздуха – не более 80% при +25° С. - Трансформаторы не рассчитаны для работы в условиях тряски, вибрации, воздействия инерционных сил, ударов, взрывоопасной и химически агрессивной среде. Номинальное напряжение первичной обмотки 0,38 кВ (6;10). Обозначение схемы и группы соединения обмоток – Ун/У-0. Вид регулирования напряжения – ПБВ на стороне ВН. Частота – 50 Гц. Степень защиты IP13. Климатическое исполнение – У1, У3.

Структура условного обозначения:
ТМПН (Г)-Х/1-У1

Т – Трансформатор трехфазный

М – Масляное охлаждение с естественной циркуляцией воздуха и масла

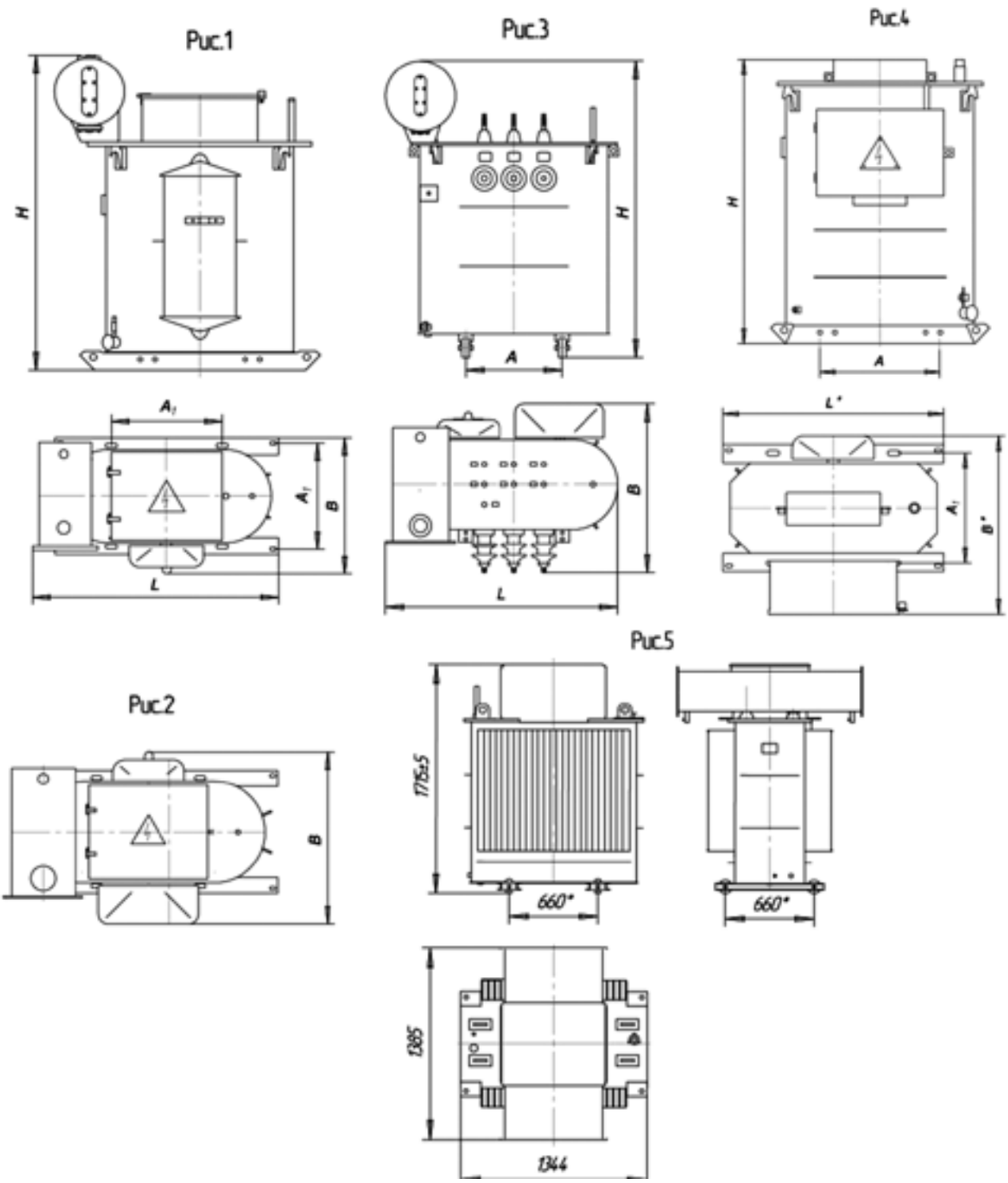
ПН – Для погружных электронасосов добычи нефти

Г – Герметичное исполнение

Х – Номинальная мощность, кВА

1 – Класс напряжения обмотки ВН, кВ

У1 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТМПН(Г) МОЩНОСТЬЮ 63-160 КВА С ПЕРВИЧНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ 6(10) КВ

Таблица 1

Тип	Номин. мощн., кВА	Кол-во ступеней регул-я	Номинал. напряж., В		Напряжение, В ступеней регулирования	Потери, кВт		Ток, %	Напр %	Габаритные размеры, мм					Масса, кг	
			НН	ВН		Х.Х.	К.З.	Х.Х.	К.З.	L	В	Н	А	А1	Масла	Полная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ТМПН-63/1 (Рис1)	63	10	380	611	675-643-611-584-549-517-483-455-423-455-423-391	0,22	1,28	2,2	5,5	1200	1570	1415	500	480	152	500
				856	1023-982-941-900-856-824-781-739-698-657											
		20		921	1143-1106-1069-1032-995-958-921-884-847-810-773-736-699-662-625-588-551-514-477-440										145	
ТМПН-100/3 (Рис 2)	100	10		736	736-708-681-649-620-592-562-530-502-475	0,29	1,97	1,4	5,5	1220	730	1500	550		204	630
				844	958-920-882-844-810-782-747-709-671-633											
		5		1170	1170-1108-1045-983-920											
		25		1250	1690-1646-14602-1558-1514-1470-1426-1382-1338-1294-1250-1206-1162-1118-1074-1030-986-942-898-854-810-766-722-678-634						800	1400			210	650
		5		1610	1610-1525-1440-1355-1270						730	1500			204	630
				1980	2210-2095-1980-1865-1750											
ТМПНГ-100/3 (Рис 4)		25		1250	1690-1646-1602-1558-1514-1470-1426-1382-1338-1294-1250-1206-1162-1118-1074-1030-986-942-898-854-810-766-722-678-634						800	1400			210	650
ТМПН-160/3 (Рис 2)	160	10		1090	1136-1090-1045-1007-965-927-885-847-802-756	0,44	2,65	1,8	5,5	1300	900	1600	550	550	254	820
		25		1250	1690-1646-1602-1558-1514-1470-1426-1382-1338-1294-1250-1206-1162-1118-1074-1030-986-942-898-854-810-766-722-678-634			1,2							245	840
				1902	2402-2362-2316-2270-2224-2178-2132-2086-2040-1994-1948-1902-1856-1810-1764-1718-1672-1626-1580-1534-1488-1442-1396-1350-1304											
		5		2050	2200-2150-2050-1975-1900			1,8							254	820
ТМПНГ-160/3 (Рис 4)	160	25		1250	690-1646-1602-1558-1514-1470-1426-1382-1338-1294-1250-1206-1162-1118-1074-1030-986-942-898-854-810-766-722-678-634	0,4	2,95	1,2	5,5	1300	900	1600	550	550	245	840
		25		1902	2402-2362-2270-2224-2178-2132-2086-2040-1994-1948-1902-1856-1810-1764-1718-1672-1626-1580-1534-1488-1442-1396-1350-1304	0,4	2,65	1,2	5,5							

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТМПН(Г) МОЩНОСТЬЮ 250-400 КВА С ПЕРВИЧНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ 6(10) КВ

Продолжение таблицы 1

Тип	Номин. мощн., кВА	Кол-во ступеней регул-я	Номинал. напряж., В		Напряжение, В ступеней регулирования	Потери, кВт		Ток, %	Напр %	Габаритные размеры, мм					Масса, кг	
			НН	ВН		Х.Х.	К.З.	Х.Х.	К.З.	L	B	H	A	A1	Масла	Полная
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ТМПН-250/3 (Рис 3)	250	25	380	2005	3100-3025-2945-2865-2790-2710-2630-2555-2475-2395-2320-2240-2165-2085-2005-1930-1850-1770-1695-1615-1535-1460-1380-1300-1225	0,65	3,8	1,2	7,0	1350	1120	1490	660	630	340	1180
		25		1900	2136-2077-2018-1959-1900-1841-1782-1723-1644-1605-1546-1487-1428-1369-1310-1251-1192-1133-1074-1015-956-897-838-779-720	0,61	3,7	0,6	7,0	1470	1180	1660	550	550	296	1086
		25		2247	2947-2897-2847-2797-2747-2697-2647-2597-2547-2497-2447-2397-2347-2297-2247-2197-2147-2097-2047-1997-1947-1897-1847-1797-1747	0,54										
		25		3564	3564-3478-3392-3306-3220-3134-3048-2962-2879-2790-2704-2618-2532-2446-2360-2274-2188-2102-2016-1932-1847-1758-1672-1586-1500	0,65										
ТМПНГ-250/3 (Рис 5)		25		2005	3100-3025-2945-2865-2790-2710-2630-2555-2475-2395-2320-2240-2165-2085-2005-1930-1850-1770-1695-1615-1535-1460-1380-1300-1225	0,65	3,8	1,2	7,0	1350	1120	1490	550		330	1180
		25		2247	2947-2897-2847-2797-2747-2697-2647-2597-2547-2497-2447-2397-2347-2297-2247-2197-2147-2097-2047-1997-1947-1897-1847-1797-1747	0,54	3,7	0,6	7,0	1350	1120	1490	660	630	340	1180
ТМПН-400/3 (Рис 3)	400	25		2484	1642-1696-1751-1819-1886-1941-1995-2049-2117-2185-2239-2294-2348-2416-2484-2538-2592-2646-2714-2785-2836-2891-2945-3013-3081	0,74	5,5	1,0	7,0	1344	1270	1600	660	630	418	1580
		25		2470	3105-3035-2965-2890-2820-2750-2680-2610-2540-2470-2400-2330-2260-2190-2120-2050-1975-1905-1835-1765-1695-1625-1555-1485	0,9	5,8		7,0							
ТМПН-400/3 (Рис 3)		25		2712	1610-1690-1769-1848-1926-2005-2083-2162-2241-2319-2398-2477-2555-2634-2712-2791-2870-2948-3027-3106-3184-3263-3341-3420-3500	0,74	5,5		7,0	1344	1270	1600	660	630	418	1580
ТМПНГ-400/3 (Рис 5)		25		2484	1642-1696-1751-1819-1886-1941-1995-2049-2117-2185-2239-2294-2348-2416-2484-2538-2592-2646-2714-2782-2836-2891-2945-3013-3081	0,9	5,8		7,0							
		25		2470	3105-3035-2965-2890-2820-2750-2680-2610-2540-2470-2400-2330-2260-2190-2120-2050-1975-1905-1835-1765-1695-1555-1485				7,0							
ТМПНГ-400/3 (Рис 5)		25		2712	1610-1690-1769-1848-1926-2005-2083-2162-2241-2319-2398-2477-2555-2634-2712-2791-2870-2948-3027-3106-3184-3263-3341-3420-3500	0,9	5,8		7,0			1360				

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТМПН(Г) МОЩНОСТЬЮ 100-250 КВА С ПЕРВИЧНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ 6(10) КВ

Таблица 2

Тип	Номинальная мощность, кВА		Кол-во ступеней регулировки	Номинальное напряжение, В			Напряжение, В ступеней регулирования	Потери, кВт		Ток Х.Х., %	Габаритные размеры, мм			Установ. размеры, мм		Масса, кг	
	трансформатора	при напряжении 0,4 кВ		ВН	отпайки НН	НН		Х.Х.	К.З.		L	В	Н	А	А1	Масла	Полная
ТМПН-100/10 (Рис 2)	100	50	20	6 (10)	400	1181	1602-1549-1498-1449-1401-1350-1305-1262-1221-1181-1144-1106-1069-1034-1000-967-935-904-875-846	0,27	1,7	2,35	1150	915	1540	550	550	210	698
ТМПНГ-100/10 (Рис 4)							602-1549-1498-1449-1401-1350-1305-1262-1221-1181-1144-1106-1069-1034-1000-967-935-904-875-846										
ТМПН-160/10 (Рис 2)	160	75	20			751	1208-1146-1088-1032-979-926-879-834-791-751-708-672-638-605-574-548-520-493-468-444	0,43	1,59	2,3	1355	1000	1690	550	550	260	950
ТМПНГ-160/10 (Рис 4)							208-1146-1088-1032-979-926-879-834-791-751-708-672-638-605-574-548-520-493-468-444										
ТМПНГ-160/10 (Рис 4)			25			2185	1619-1657-1698-1740-1785-1851-1895-1941-1990-2041-2084-2133-2185-2240-2297-2323-2381-2439-2500-2564-2567-2629-2693-2760-2831	0,44	2,65	2,3	1400	1045	1575	550	550	260	950
ТМПН-250/10 (Рис 3)	250	75	20			2015	2406-2360-2311-2269-2224-2180-2138-2094-2056-2015-1974-1936-1896-1861-1824-1787-1717-1685-1652-1753	0,67	3,03	2,3	1420	1100	1765	550	550	315	1193
ТМПНГ-250/10 (Рис 5)							2406-2360-2311-2269-2224-2180-2138-2094-2056-2015-1974-1936-1896-1861-1824-1787-1717-1685-1652-1753										
ТМПНГ-250/10 (Рис 5)			25			2185	1619-1657-1698-1740-1785-1851-1895-1941-1990-2041-2084-2133-2185=2240-2297-2323-2381-2439-2500-2564-2567-2629-2693-2760-2831	0,55	4,2	2,3	1460	1140	1630	550	550	365	1280

ТРАНСФОРМАТОР ТИПА ТМТО-80/0,38-У1

Трансформатор трехфазный масляный, трехобмоточный с естественным масляным охлаждением типа ТМТО-80/0,38-У1 предназначен для термической обработки бетона и грунта, питания ручного электроинструмента и временного освещения.

Трансформатор предназначен для эксплуатации в районах с умеренным климатом, при:

не взрывоопасной и химически активной среде; высоте установки над уровнем моря не более 1000 м;

температуре окружающего воздуха -45°С до +40°С; относительной влажности воздуха не более 80% при +25°С. Регулирование напряжения ПБВ на стороне СН.

Структура условного обозначения:
ТМТО-Х/0,38-У 1

Т – Трансформатор трехфазный

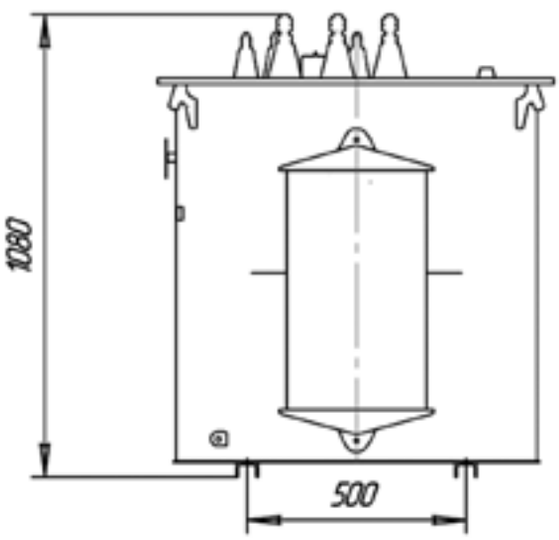
М – Масляное охлаждение с естественной циркуляцией воздуха и масла

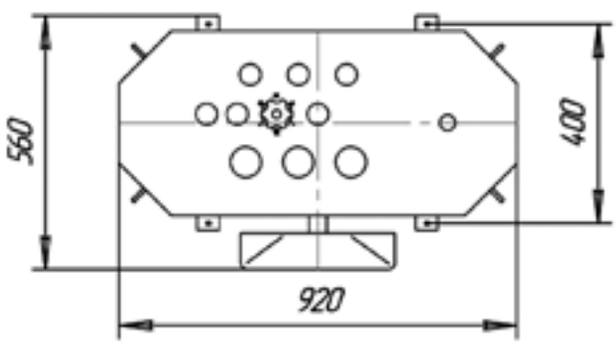
ТО – Для термической обработки

Х – Номинальная мощность, кВА

0,38 – Номинальное напряжение обмотки ВН, кВ

У1 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150





ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТМТО-80/0,38-У1

Обмотки высшего напряжения (ВН)				Обмотки среднего напряжения (СН)			Обмотки низшего напряжения (НН)			
Номинальная мощность, кВА	Ном. напряжение В	Номинальный ток, А	Схема и группа соединения обмоток	Номинальная мощность, кВА	Положение переключателя	Напряжение на ответвлении	Номинальный ток, А	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение, В	Номинальный ток, А
80	380	121,5	У/Д/Д-11/11	77,5	V	95	471	2,5	42	34,4
				69,34	IV	85				
				61,18	III	75				
				58,54	II	65	520			
				49,53	I	55				

(Продолжение таблицы)

Потери, Вт		Ток холостого хода %	Масса полная кг	Масса масла кг
х.х.	к.з.			
270	2200	2,3	425	155

ТРАНСФОРМАТОР ТИПА ОМЖ-2,5-10/35 У1

· Диапазон мощности – 2,5; 4,0; 10 кВА
· Номинальное напряжение первичной обмотки ВН – 27,5 кВ
· Климатическое исполнение – У1

Трансформатор однофазный масляный типа ОМЖ с естественным охлаждением, включаемый в сеть переменного тока частотой 50 Гц, предназначен для преобразования однофазного переменного тока напряжением 27,5 кВ в однофазный переменный ток напряжением 0,23 кВ.

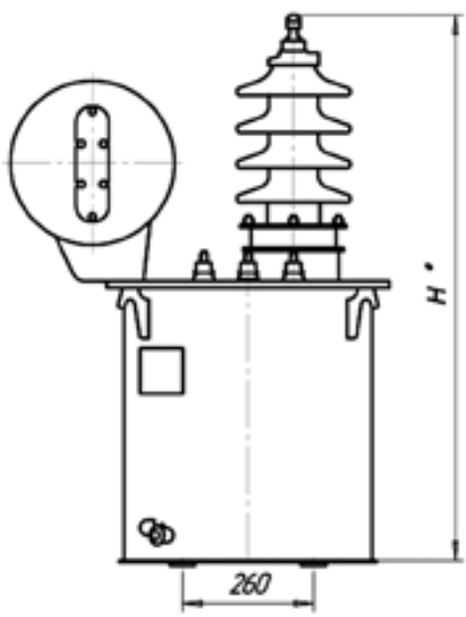
Трансформатор соответствует требованиям СТ АО 00010033-026-2010.

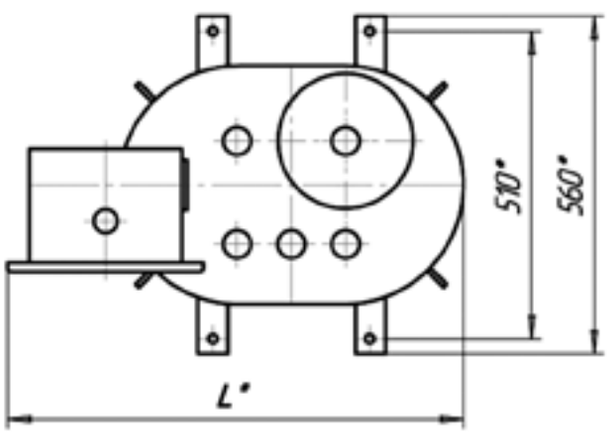
Трансформатор предназначен для эксплуатации в районах с умеренным климатом, при:

Не взрывоопасной и химически активной среде; Высоте установки над уровнем моря не более 1000 м; Температуре окружающего воздуха -45°С до +40°С; Относительной влажность воздуха не более 80% при +25°С.

Структура условного обозначения:
ОМЖ-Х/27,5-У 1

О – Однофазный трансформатор
М – Масляное охлаждение с естественной циркуляцией воздуха и масла
Ж – Железнодорожный
Х – Номинальная мощность, кВА
27,5 – Номинальное напряжение обмотки ВН, кВ
У1 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150





ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ

Тип	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение, кВ		Группа соединения
		ВН	НН	
ОМЖ-10/35-У1	10	27,5	0,23	1/1-0
ОМЖ-2,5/35-У1	2,5	27,5	0,23	1/1-0
ОМЖ-4/35-У1	4	27,5	0,23	1/1-0

(Продолжение таблицы)

Потери, Вт		Uk, %	Io, %	Габаритные размеры, мм		Масса, кг	
х.х.	к.з.			L	H	Полная	Масла
50	330	5,5	2,5	850	1100	210	110
20	120	4,5	3,5	730	1045	150	53,8
34	120	4,0	4,0	860	1050	195	68,6

ТРАНСФОРМАТОРЫ ТИПА ОМ, ОМП

· Диапазон мощности – 0,63-10 кВА

· Номинальное напряжение первичной обмотки ВН – 6; 10 кВ

· Климатическое исполнение – У1

· Регулирование напряжения осуществляется со стороны ВН (ПБВ)

Трансформаторы однофазные масляные типа ОМ и преобразовательные ОМП с естественным охлаждением, включаемые в сеть переменного тока частотой 50 Гц, предназначены для преобразования электроэнергии в сетях энергосистем, питания электрооборудования железных дорог и других однофазных потребителей электроэнергии.

Трансформатор соответствует требованиям СТ АО 00010033-027-2010, СТ АО 00010033-028-2010.

Трансформатор предназначен для эксплуатации в районах с умеренным климатом, при:

- Невзрывоопасной и химически активной среде,
- Высоте установки над уровнем моря – не более 1000 м,
- Температуре окружающего воздуха -45°С до +40°С для У1,
- Относительной влажности воздуха – не более 80% при +25°С.

Структура условного обозначения:
ОМ, ОМП-Х/6(10)-У 1

О – Однофазный трансформатор

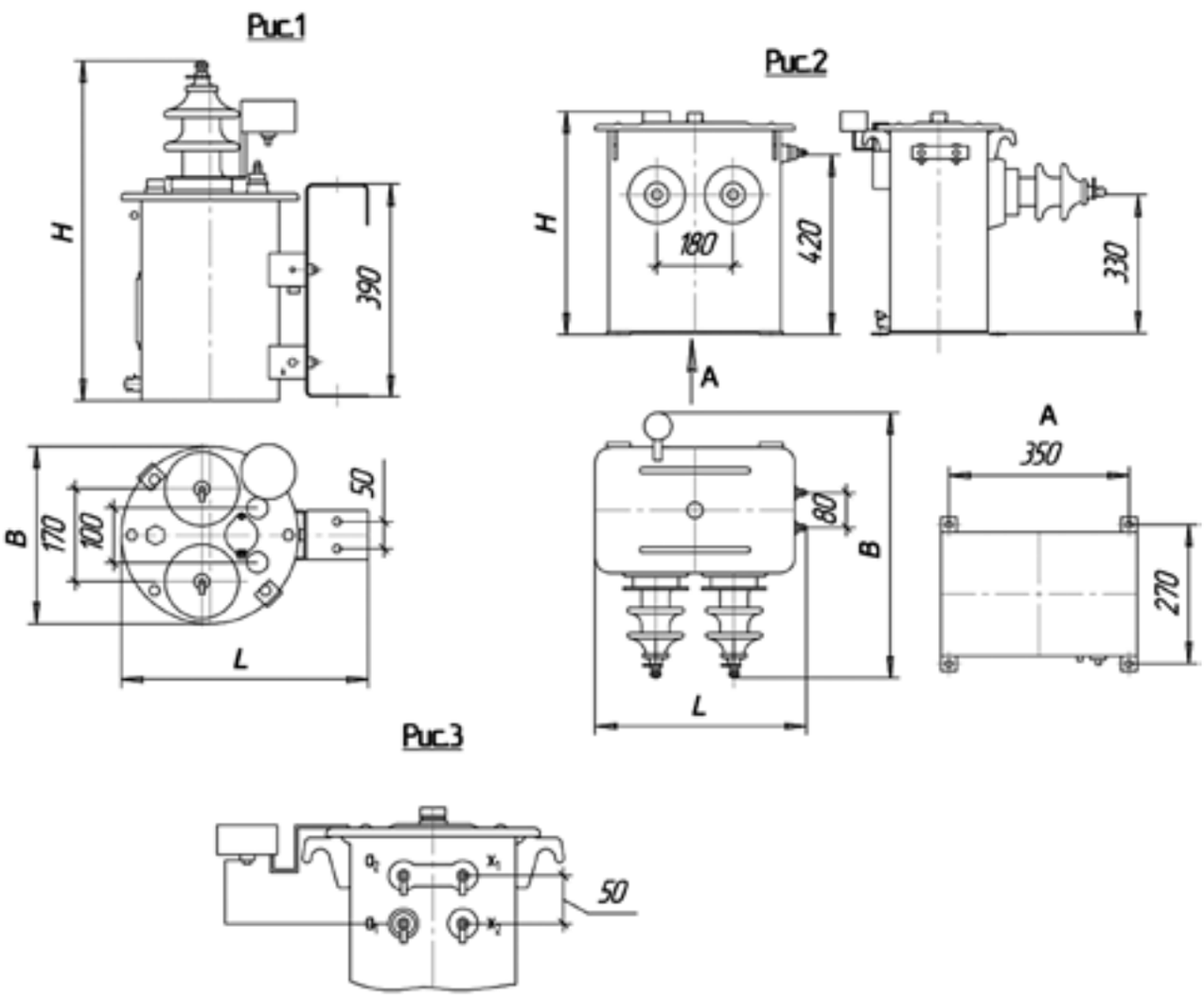
М – Масляное охлаждение с естественной циркуляцией воздуха и масла

П – Преобразовательный

Х – Номинальная мощность, кВА

6(10) – Номинальное напряжение обмотки ВН, кВ

У1 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ

Обозначение типа	Рис	Номинальная мощность кВА	Номинальное напряжение, кВ		Напряжение ступеней регулирования ВН, кВ	Схема и группа соединения
			ВН	НН		
ОМ-0,63/10	1	0,63	6	0,23	6,3-6,15-6,0-5,85-5,7	1/1-0
			10		10,5-10,25-10-9,75-9,5	
ОМ-1,25/10		1,25	6		6,3-6,15-6,0-5,85-5,7	
			10		10,5-10,25-10-9,75-9,5	
ОМ-2,5/10		2,5	6		6,3-6,15-6,0-5,85-5,7	
			10		10,5-10,25-10-9,75-9,5	
ОМП-4/10	2	4	6	0,23	6,3-6,0-5,7-5,4	
				0,4		
			10	0,23	10,5-10,0-9,5-9,0	
				0,4		
ОМП-10/10	3	10	6	0,23	6,3-6,0-5,7-5,4	
				0,4		
				0,15	6,3-6,0-5,7	
			10	0,23	10,5-10,0-9,5-9,0	
				0,4		
				0,15	10,5-10,0-9,5	

Обозначение типа	Рис	Ток х.х., %	Потери, Вт		Напряжение к.з., %	Габаритные размеры, мм			Масса, кг
			х.х.	к.з.		L	B	H	
ОМ-0,63/10	1	27	16	40	6,0	470	327	630	40
ОМ-1,25/10		14	19	53	5,0	470	327	630	44
ОМ-2,5/10		15	28	87	4,5	510	440	650	61
ОМП-4/10	2	2,3	21	130	4,7	520	654	550	98
ОМП-10/10	3	3,8	51	260	3,5			580	105
					3,8				
					3,5				
					3,8				

ТРАНСФОРМАТОРЫ СЕРИИ ОСМ

Трансформаторы серии ОСМ мощностью 0,063 – 4 кВА напряжением первичной обмотки от 220 до 660 В, вторичных обмоток от 12 до 260 В предназначены для питания цепей управления, местного освещения, сигнализации и автоматики.

В структуре условного обозначения трансформаторов: О С М У3

О – Однофазный

С – Сухой

М – Многоцелевого назначения

У3 – Климатическое исполнение и категория размещения

Трансформаторы соответствуют требованиям ГОСТ 19294-84.

Виды климатического исполнения – У3, УХЛ3 и Т3 по ГОСТ 15150.

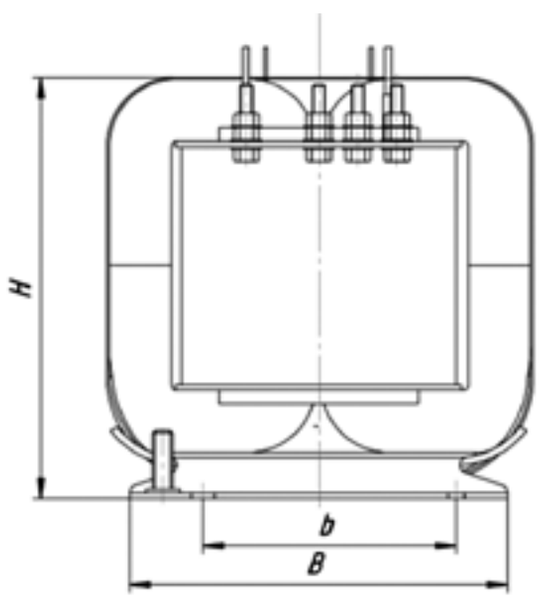
Рассчитаны на установку в закрытых помещениях.

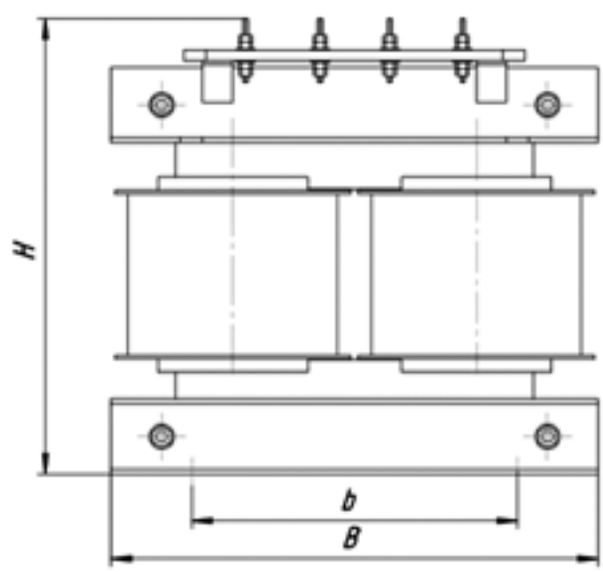
Высота над уровнем моря не более - 1000 м.

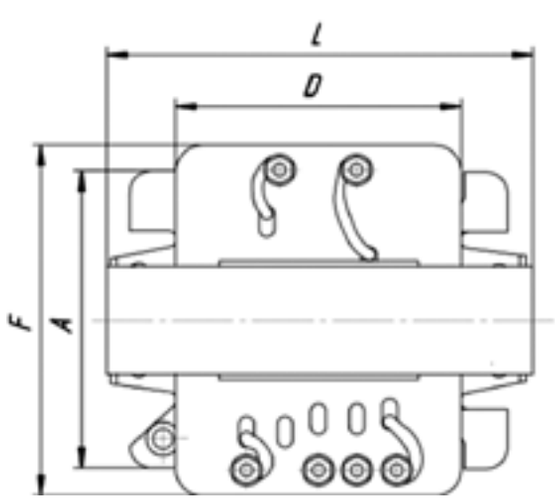
Исполнение трансформаторов по условиям работы на месте работы – встраиваемые.

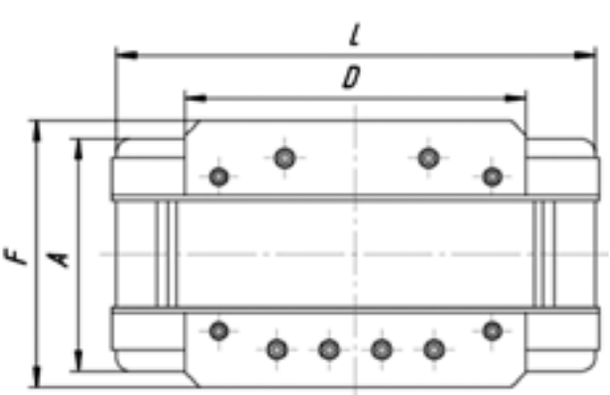
Трансформаторы мощностью 1,6; 2,5 и 4,0 кВА устанавливаются на горизонтальной плоскости, а мощностью до 1,0 кВА включительно – как на горизонтальной, так и на вертикальной плоскостях.

По способу защиты от поражения электрическим током трансформаторы относятся к классу I по ГОСТ 12.2.007.0-75 и имеют степень защиты IP00 по ГОСТ 14254-96. По согласованию между заказчиком и изготовителем трансформаторы могут выполняться со степенью защиты контактных зажимов IP20.









ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ И ГРУППА СОЕДИНЕНИЙ ТРАНСФОРМАТОРОВ ДВУХОБМОТОЧНЫЙ ТРАНСФОРМАТОР С ОТВЕТВЛЕНИЯМИ НА ВТОРИЧНОЙ ОБМОТКЕ

Тип трансформатора	Номинальная мощность вторичной обмотки, кВА	Напряжение короткого замыкания, %	Ток холостого хода, %	Номинальное напряжение обмоток, В		Схема и группа соединений обмоток
				первичной, U_1	вторичной, U_2	
ОСМ-0,063	0,063	15,6	31,2	220	12; 14; 24; 29; 42; 56; 110; 130; 220; 260	1/1-0
ОСМ-0,1	0,100	10,8				
ОСМ-0,16	0,160	8,4	29,9			
ОСМ-0,25	0,250	6,6	28,6	380	24; 29; 42; 56; 110; 130; 220; 260	
ОСМ-0,4	0,400	5,4	26,0			
ОСМ-0,63	0,630	4,8	24,7		24; 42; 110; 220	
ОСМ-1	1,000	4,2	23,4		42; 110; 220	
ОСМ-1,6	1,600	3,6	15,6	660	110; 220; 380	
ОСМ-2,5	2,500	3,36				
ОСМ-4	4,000	3,0	10,4			

ГАБАРИТНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА ТРАНСФОРМАТОРОВ

Тип трансформатора	Рис	Размеры в мм							Масса, кг
		A	B	b	D	F	H	L	
ОСМ-0,063	1	70	78	49	55	88	90	88	1,8
ОСМ-0,1									2,1
ОСМ-0,16		106	95	60	64	120	140	104	2,7
ОСМ-0,25									3,5
ОСМ-0,4		110	147	105	107	137	176	162	4,3
ОСМ-0,63									5,9
ОСМ-1									6,4
ОСМ-1,6	2	106	250	200	180	160	217	246	18,7
ОСМ-2,5									27,3
ОСМ-4									29,2

По заказу потребителей завод может изготовить трансформаторы с отличающимися от приведенных параметрами любого конструктивного исполнения

ТРАНСФОРМАТОРЫ СЕРИИ ТСЗИ

Предназначены для питания электроинструмента в сетях переменного тока 50 Гц.

В структуре условного обозначения трансформаторов ТС(З)И – Х –У2:

Т – Трехфазный

С – Сухой

З – В защищенном исполнений

И – Для питания электроинструмента

Х – Номинальная мощность, кВА

У2 – Климатическое исполнение и категория размещения

Трансформаторы соответствуют требованиям ГОСТ 11677-85.

Степень защиты IP00 (IP11) по ГОСТ 14234.

Режим работы – длительный.

Температура окружающей среды от -45° С до +40° С.

Относительная влажность воздуха не более 80% при 25° С.

Номинальное частота-50 Гц.

Схема и группа соединений обмоток У/У (Д)-0 (12)

Высота над уровнем моря не более 1000 м;

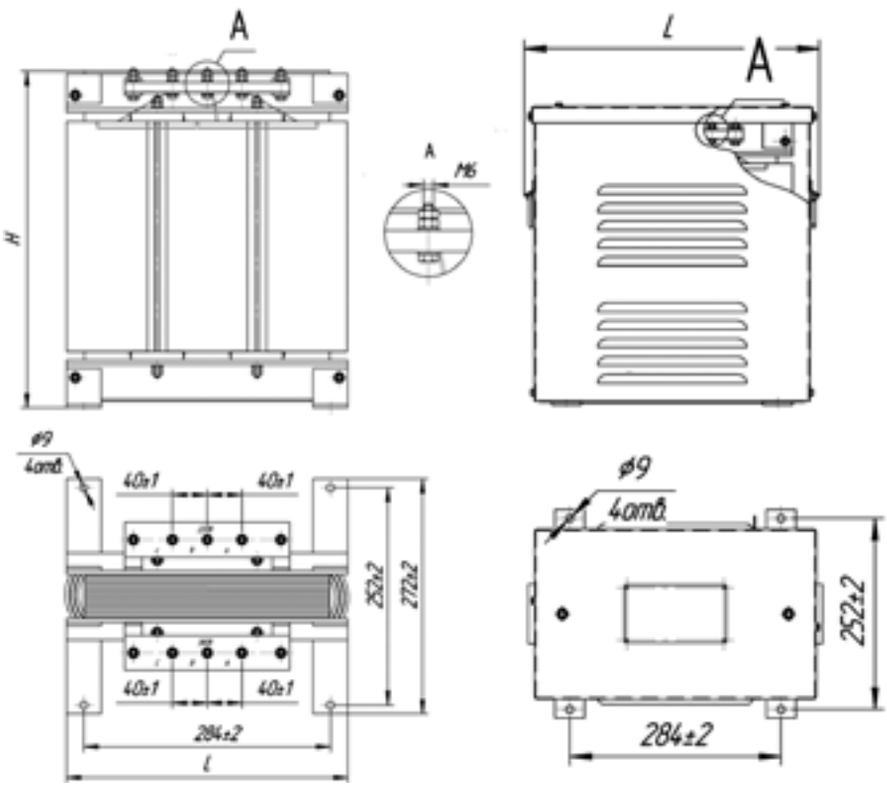


Таблица 1

Номинальная мощность кВА	**1,6**	**2,5**	**4,0**
Номинальная частота	50	50	50
Номинальные напряжения первичных обмоток, В	380/220	380/220	380/220
Номинальные напряжения вторичных обмоток, В	220/127; 42; 36; 12	220/127; 42; 36; 12	220/127; 42; 36; 12
Ток холостого хода, %	20	15	10

Таблица 2

Тип трансформатора	**Размеры, мм**		**Масса, кг**
	L	**N**	
ТСИ-1,6	324	278	34
ТСИ-2,5		306	37
ТСИ-4,0		387	48
ТСЗИ-1,6	398	407	40
ТСЗИ-2,5			43
ТСЗИ-4,0			55

ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ ДВУХОБМОТОЧНЫЕ ТИПА ТДС

Диапазон мощности – 10000 кВА
Напряжения первичной обмотки ВН – 10 кВ
Регулирования напряжения без нагрузки ПБВ со стороны ВН – ±2х2,5%
Климатическое исполнения – У1

Трансформатор силовой, трехфазный, двухобмоточный, с естественной циркуляцией масла и принудительной циркуляцией воздуха, с регулированием напряжения без нагрузки ПБВ, с диапазоном регулирования ±2х2,5% со стороны ВН. Предназначен для работы в электрических сетях. Применение трансформатора типа ТДС позволяет обеспечить потребителю надежное электроснабжение в течение всего срока эксплуатации.

Структура условного обозначения ТДС-Х/10-У1

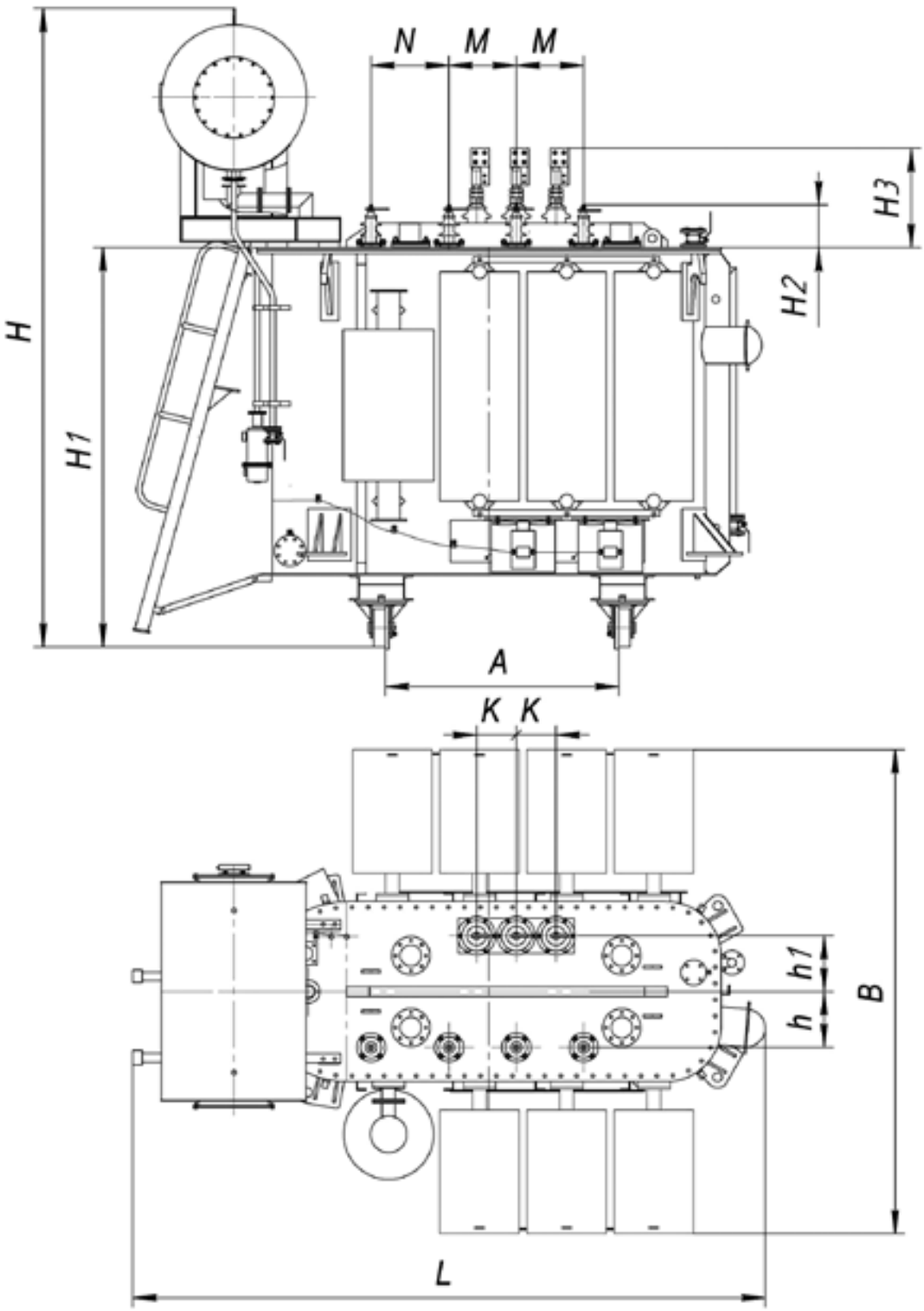
Т - Трансформатор трехфазный.
Д - С естественной циркуляцией масла и принудительной циркуляцией воздуха.
С – Предназначен для работы в электрических сетях собственных нужд электростанции.
Х - Номинальная мощность, кВА.
10 – Класс напряжения, кВ.
У1 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТДС-10000/10-У1

Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, Вт		Напряжение короткого замыкания, %	Ток холостого хода, %
ТДС - 10000/10,5/3,15	10000	10,5	3,15	Ун/Д-11	10,5	80	14	0,6
ТДС - 10000/11/6,3		11	6,3	У/Д-11				0.6

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТДС-10000/10-У1

Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВА	Габаритные размеры, мм												Масса, кг		
		L	B	H	H1	H2	H3	M	N	K	A	h	h1	Полн.	Транс.	Масла
ТДС - 10000/10,5/3,15	10000	4140	3170	4180	2615	275	690	440	510	260	1524	365	365	20400	17400	7200
ТДС - 10000/11/6,3		4070	2900	4420	2850	275	485	440	-	260	1524	365	365	21000	18000	7200


N
M
M
H3
H2
H
H1
A
K
K
h1
h
B
L

ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ ДВУХОБМОТОЧНЫЕ С РПН ТИПА ТДН

Диапазон мощности – 10000 кВА
Напряжения первичной обмотки ВН – 10 кВ
Регулирования напряжения РПН со стороны ВН – ±5х1,5%
Климатическое исполнения – У1

Трансформатор силовой, трехфазный, двухобмоточный, с естественной циркуляцией масла и принудительной циркуляцией воздуха, с регулированием напряжения под нагрузкой (РПН), с диапазоном регулирования ±5х1,5% со стороны ВН. Автоматическое управление осуществляется от автоматического контролера поставляемого вместе трансформатором. Предназначен для работы в электрических сетях. Применение трансформатора типа ТДН позволяет обеспечить потребителю надежное электроснабжение в течение всего срока эксплуатации.

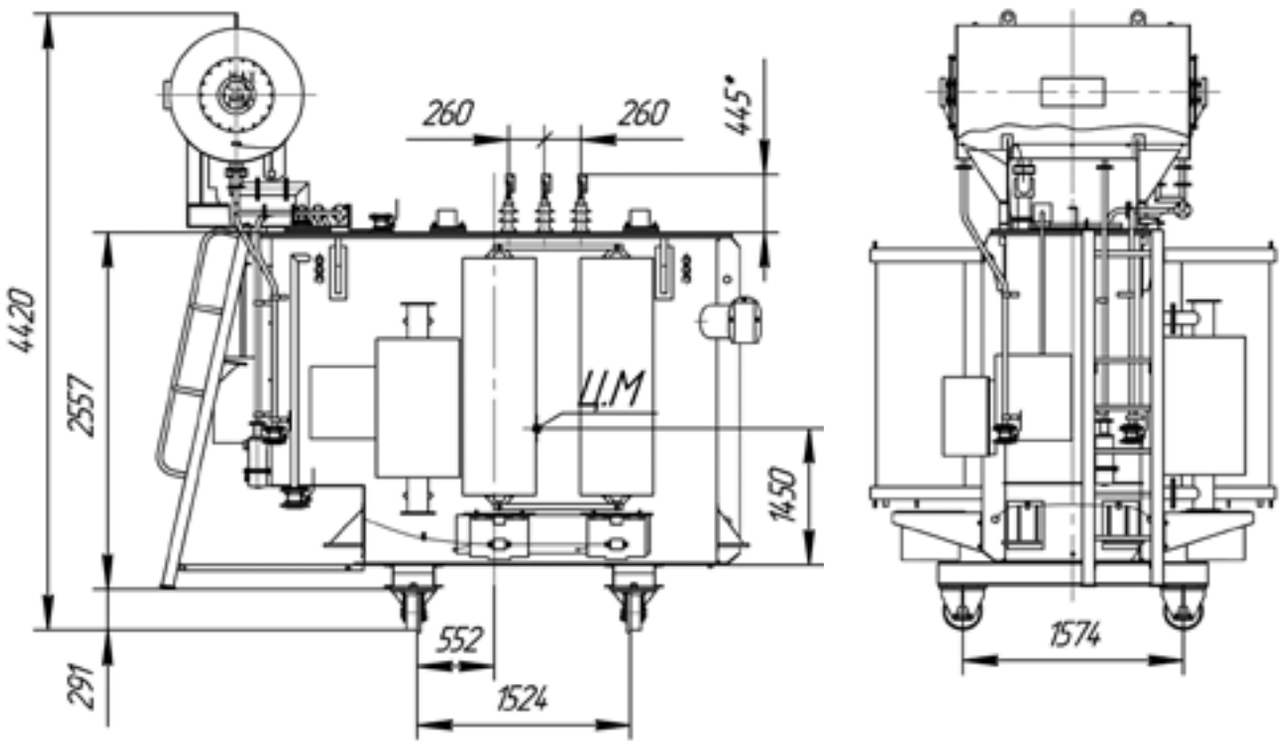
Структура условного обозначения ТДН-Х/10-У1

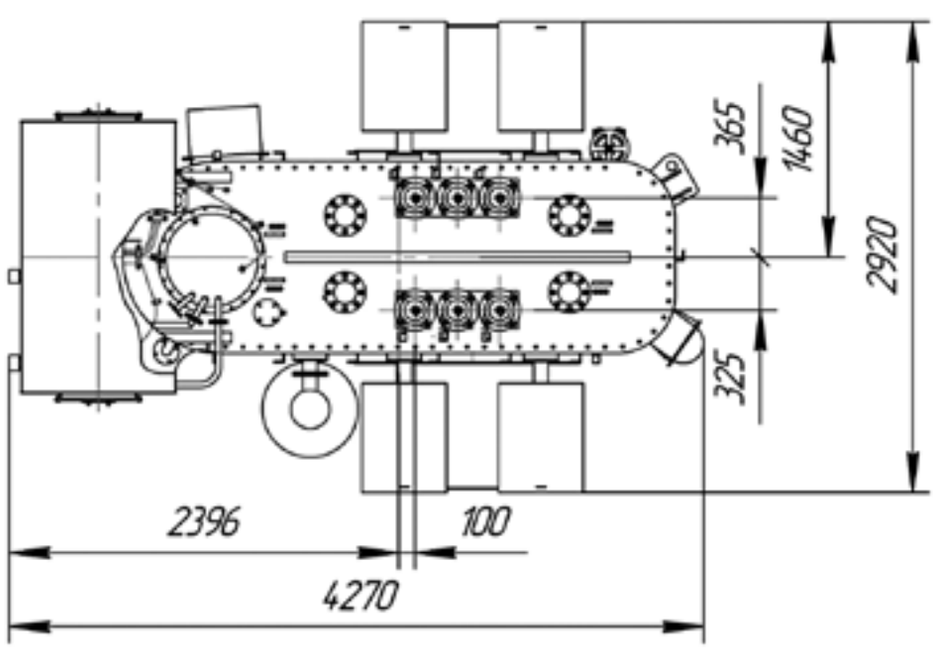
Т - Трансформатор трехфазный.
Д - С естественной циркуляцией масла и принудительной циркуляцией воздуха.
Н – С регулированием напряжения под нагрузкой (РПН).
Х - Номинальная мощность, кВА.
10 – Класс напряжения, кВ.
У1 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТДН - 10000/10/11

Тип трансформатора		**ТДН - 10000/10/11**
Номинальная мощность, кВА		10000
Номинальное напряжение	ВН	10
	НН	11
Схема и группа обмоток		Д/Д-0
Потери, кВт	Х.Х.	8,4
	К.З.	70
Напряжение короткого замыкания, %		8
Ток холостого хода, %		0,3
Масса, кг	Полная	20750
	Транспортная	17750
	Масла	7660

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТИПА ТДН-10000/10-11





ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ ДВУХОБМОТОЧНЫЕ ТИПА ТМ

Диапазон мощности – 4000-6300 кВА

Напряжения первичной обмотки ВН –10; 13; 11; 6 кВ

Регулирования напряжения без нагрузки ПБВ со стороны ВН – ±2х2,5%

Климатическое исполнения – У1

Трансформаторы силовые, трехфазные, двухобмоточные, с естественной циркуляцией масла, с регулированием напряжения без нагрузки (ПБВ). Предназначены для работы в системах передачи электроэнергий, обеспечивая при этом минимальные электрические потери в линиях электропередач. Применение трансформатора типа ТМ позволяет обеспечить потребителю надежное электроснабжение в течение всего срока эксплуатации.

Структура условного обозначения ТМ-Х/6-У1

Т - Трансформатор трехфазный.

М - Охлаждение масляное с естественной циркуляцией воздуха и масла.

Х - Номинальная мощность, кВА.

6 – Класс напряжения, кВ.

У1 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

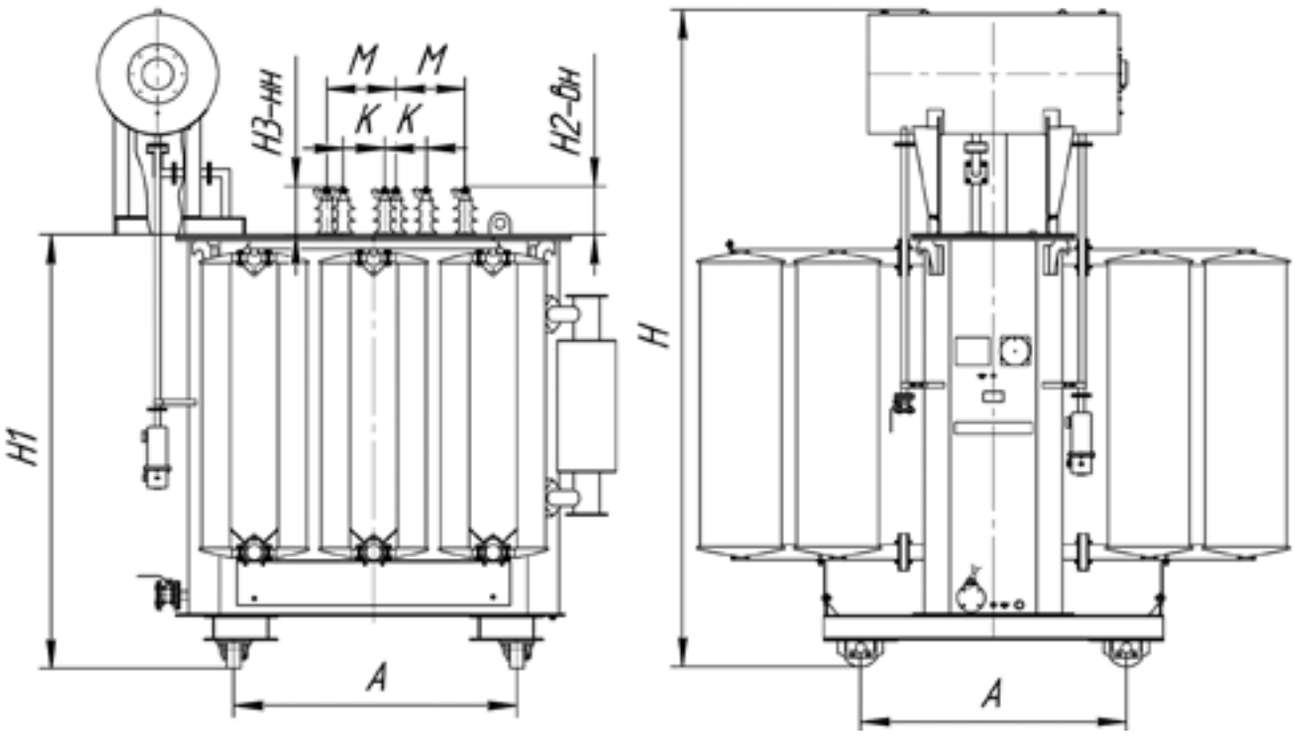
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТМ-4000, 6300/10-У1

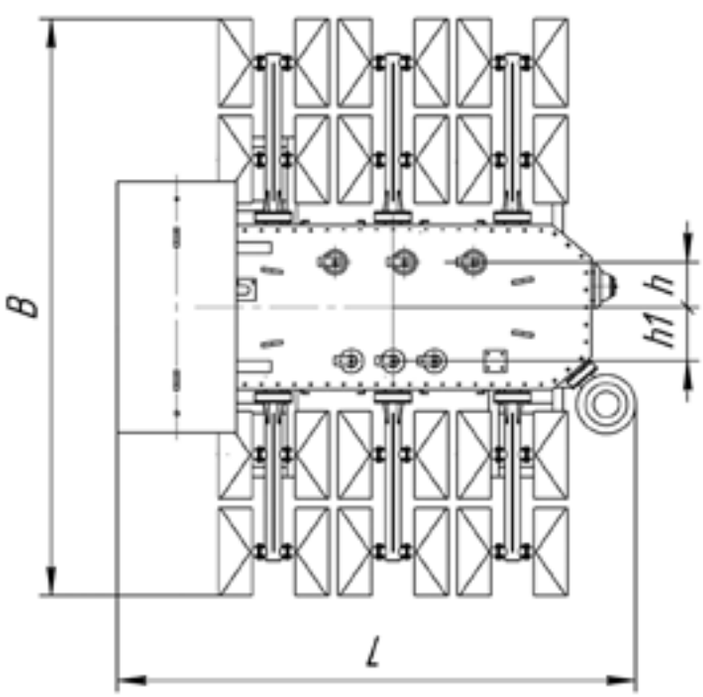
Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, кВт		Напряжение короткого замыкания, %	Ток холостого хода, %
		ВН	НН		Х.Х.	К.З.		
ТМ-4000-10-3,15	4000	10	3,15	У/Д-11	5,2	34,4	6,6	0,9
ТМ-4000-10-6,3			6,3			33,5	7,5	
ТМ-4000-13-10		13	10	Ун/Д-11				
ТМ-6300-11-6,3	6300	11	6,3	У/Д-11	7,5	46,5	7,5	0,8
ТМ-6300-6-6,3		6	6,3	Д/Д-0				

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТМ-4000, 6300/10-У1

Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВА	Габаритные размеры, мм											Масса, кг		
		L	B	H	H1	H2-вн	H3-нн	M	A	K	h	h1	Полная	Трансп.	Масла
ТМ-4000-10-3,15	4000	2595	3280	3330	2230	280	485	300	1594	240	230	285	9750	6920	2360
ТМ-4000-10-6,3							280								
ТМ-4000-13-10						468									
ТМ-6300-11-6,3	6300	3050	3290	3620	2490	280	280	400			260	310	12000	8700	2750
ТМ-6300-6-6,3															

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТИПА ТМ - 4000-6300 КВА





ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ ДВУХОБМОТОЧНЫЕ ТИПА ТМ С ПБВ

Диапазон мощности – 1000-2500 кВА

Напряжения первичной обмотки ВН – 35 кВ

Регулирования напряжения без нагрузки ПБВ со стороны ВН – ±2х2,5%

Климатическое исполнения – У1

Трансформаторы силовые, трехфазные, двухобмоточные, с естественной циркуляцией масла, с регулированием напряжения без нагрузки (ПБВ). Предназначены для работы в системах передачи электроэнергий, обеспечивая при этом минимальные электрические потери в линиях электропередач. Применение трансформатора типа ТМ позволяет обеспечить потребителю надежное электроснабжение в течение всего срока эксплуатации.

Структура условного обозначения ТМ-Х/35-У1

Т - Трансформатор трехфазный.

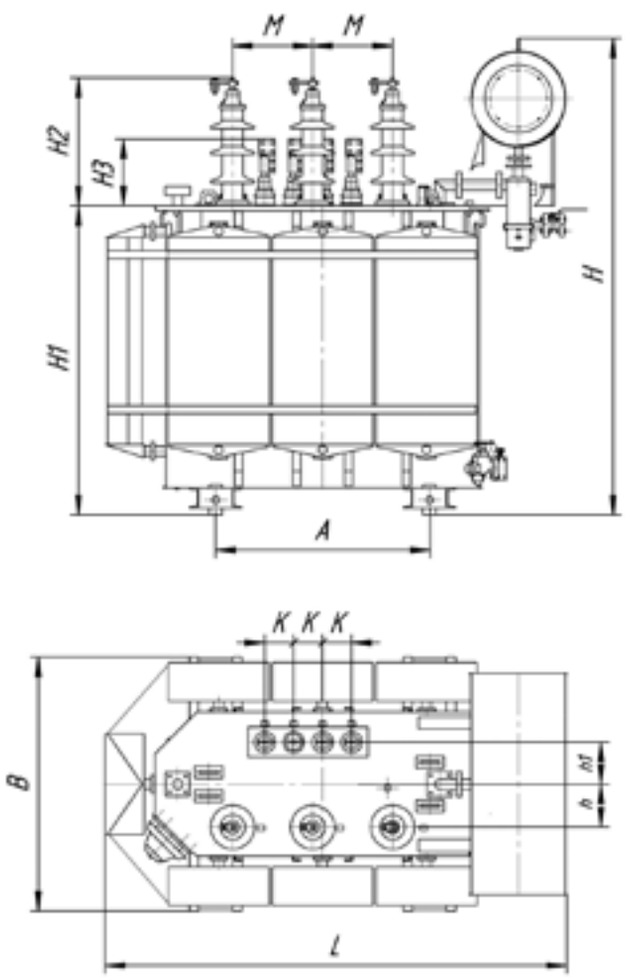
М – Охлаждение масляное с естественной циркуляцией масла и воздуха.

Х - Номинальная мощность, кВА.

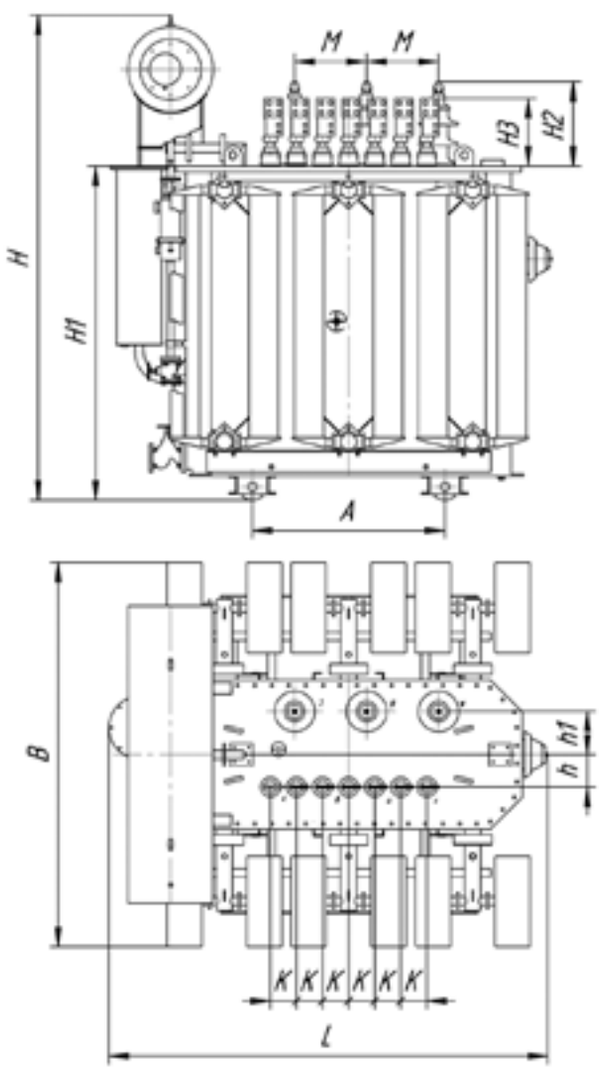
35 – Класс напряжения, кВ.

У1 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРА ТМ 1000-1600/35/0,4КВ



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРА ТМ 2500/35/0,4КВ



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТМ-1000, 1600/35/0,4-У1

Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, кВт		Напряжение короткого замыкания, %	Ток Х.Х., %
		ВН	НН		Х.Х.	К.З.		
ТМ-1000/35/0,4	1000	35	0,4	У/Ун-0	2,0	11,5	7,2	0,8
ТМ-1600/35/0,4	1600				2,75	18,0	7,2	0,8

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТМ-1000, 1600/35/0,4-У1

Тип трансформатора	Габаритные размеры, мм											Масса, кг		
	L	B	H	H1	H2	H3	M	A	K	h	h1	Полная	Транспортная	Масла
ТМ-1000/35/0,4	2310	1270	2385	1545	470	350	400	1070	145	215	210	4920	4920	970
ТМ-1600/35/0,4	2610	1285	2560	1760	470	425	400	1070	210	220	220	4800	4800	1340

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТМ-2500/35/0,4-У1

Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, кВт		Напряжение короткого замыкания, %	Ток Х.Х., %
		ВН	НН		Х.Х.	К.З.		
ТМ-2500/35/0,4	2500	35	0,4	У/Ун-0	2,6	23,5	6,5	0,8

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТМ-2500/35/0,4-У1

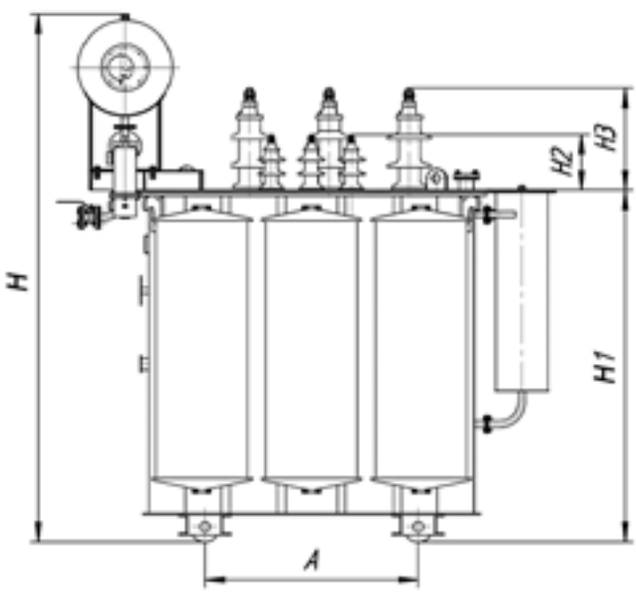
Тип трансформатора	Габаритные размеры,мм											Масса, кг		
	L	B	H	H1	H2	H3	M	A	K	h	h1	Полная	Транспортная	Масла
ТМ-2500/35/0,4	2450	2140	2700	1910	470	380	400	1070	145	240	190	7500	5835	2000

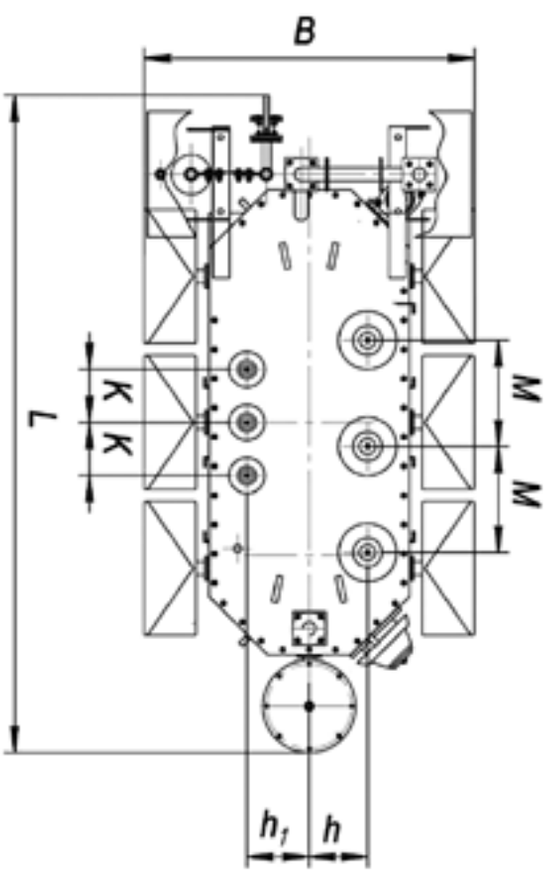
ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ ДВУХОБМОТОЧНЫЕ С ПБВ ТИПА ТМ

Диапазон мощности – 1000-6300 кВА
Напряжения первичной обмотки ВН – 35 кВ
Регулирования напряжения без нагрузки ПБВ со стороны ВН – ±2х2,5%
Климатическое исполнения – У1

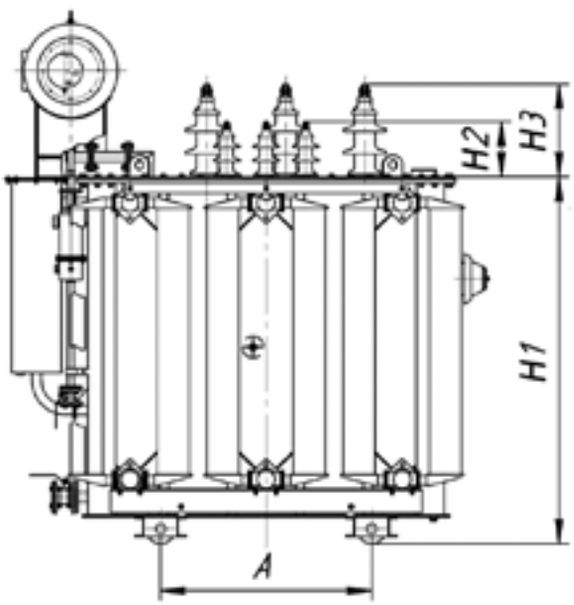
Трансформаторы силовые, трехфазные, двухобмоточные, с естественной циркуляцией масла, с регулированием напряжения без нагрузки (ПБВ). Предназначены для работы в системах передачи электроэнергий, обеспечивая при этом минимальные электрические потери в линиях электропередач. Применение трансформатора типа ТМ позволяет обеспечить потребителю надежное электроснабжение в течение всего срока эксплуатации.

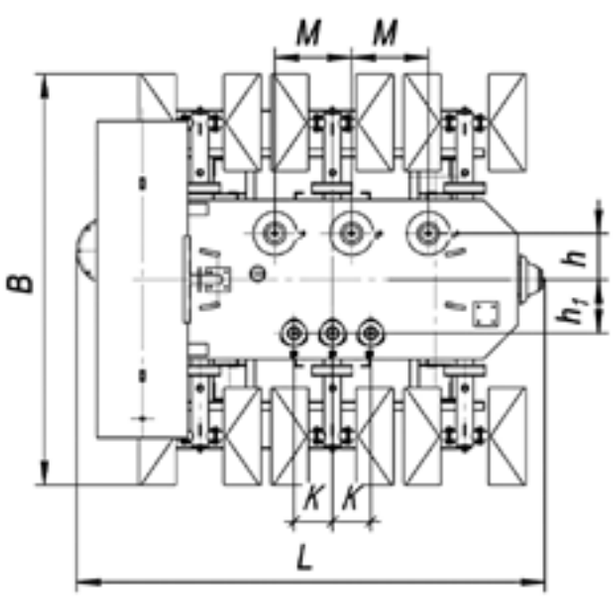
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТМ-1000,1600/35-У1



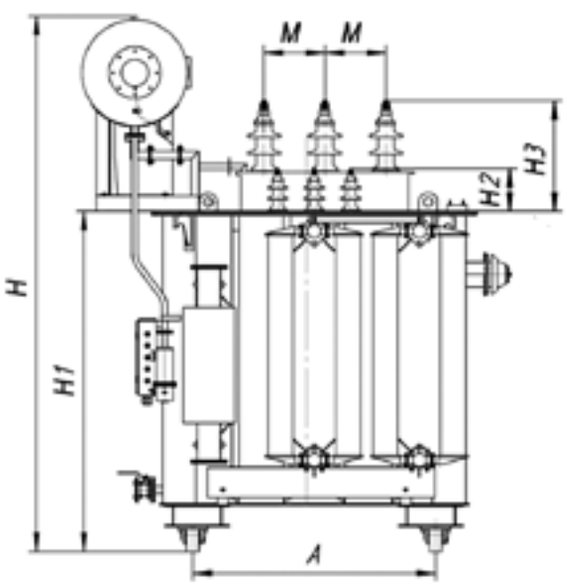


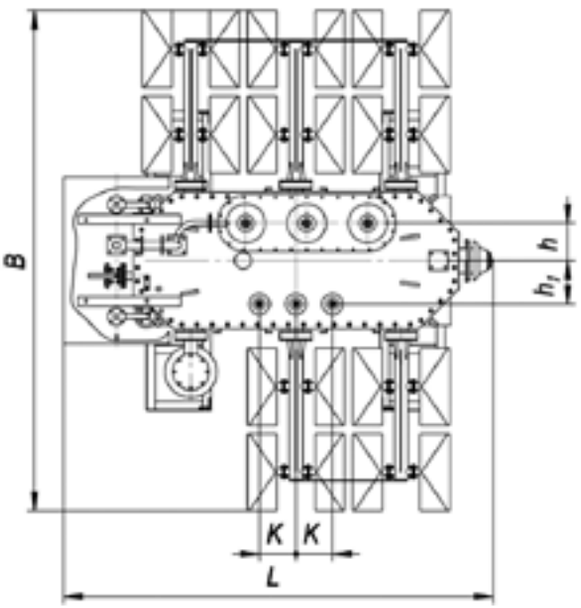
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТМ-2500/35-У1





ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТМ-4000, 6300/35-У1





ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТМ-1000, 1600/35-У1; ТМ-2500/35-У1; ТМ-4000, 6300/35-У1

Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, кВт		Напряжение короткого замыкания, %	Ток Х.Х., %
		ВН	НН		Х.Х.	К.З.		
ТМ-1000/35	1000	35	6,3; 10,5	У/Д-11	1,8	11,6	6,5	0,3
ТМ-1600/35	1600				2,35	16,5	6,5	0,3
ТМ-2500/35	2500				3,0	23,5	6,5	0,3
ТМ-4000/35	4000				4,5	33,5	7,5	0,3
ТМ-6300/35	6300				5,6	46,5	7,5	0,3

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТМ-1000, 1600/35-У1; ТМ-2500/35-У1; ТМ-4000, 6300/35-У1

Тип трансформатора	Габаритные размеры, мм											Масса, кг		
	L	B	H	H1	H2	H3	M	A	K	h	h1	Полная	Транспортная	Масла
ТМ-1000/35	2280	1220	2330	1545	280	470	400	1070	200	215	210	3850	3850	900
ТМ-1600/35	2450	1250	2650	1760	280	470	400	1070	200	220	235	4800	4800	1340
ТМ-2500/35	2450	2140	2700	1860	280	470	400	1070	200	240	280	7100	5835	1950
ТМ-4000/35	2820	3280	3510	2230	280	725	400	1594	240	245	285	9750	6920	2360
ТМ-6300/35	3000	3290	3800	2505	280	725	400	1594	240	260	310	12000	8610	2750

ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ ДВУХОБМОТОЧНЫЕ С РПН ТИПА ТМН

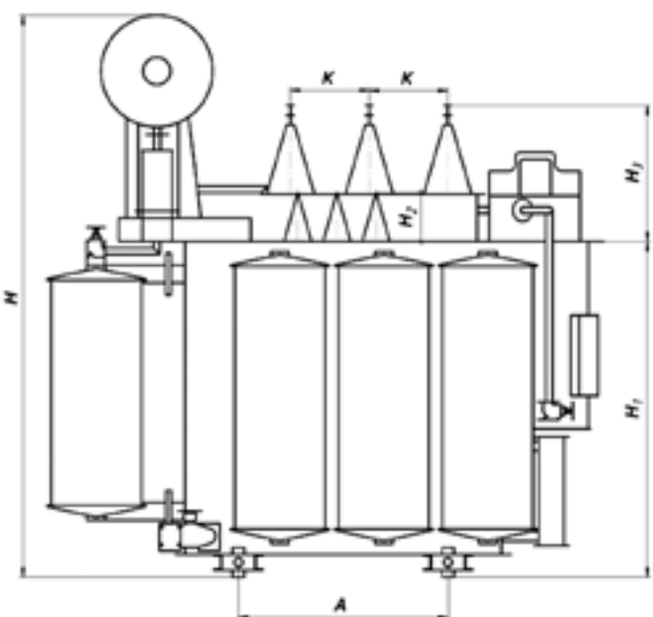
Диапазон мощности – 1000-6300 кВА
Напряжения первичной обмотки ВН – 35 кВ
Регулирования напряжения РПН со стороны ВН – ±4х2.5%
Климатическое исполнения – У1

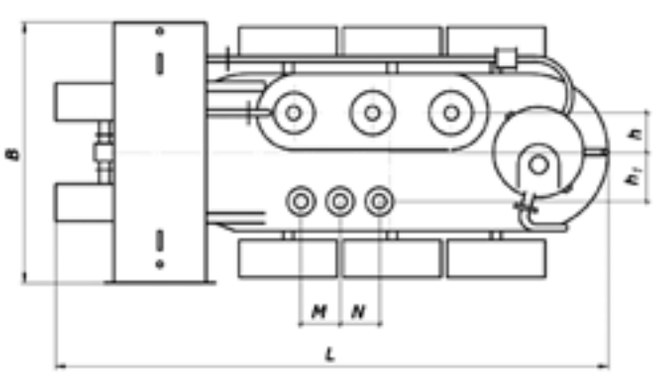
Трансформаторы силовые, трехфазные, двухобмоточные, с естественной циркуляцией масла, с регулированием напряжения под нагрузкой (РПН). Автоматическое управление осуществляется от автоматического контроллера поставляемого вместе трансформатором. Предназначены для работы в системах передачи электроэнергий на большие расстояние, обеспечивая при этом минимальные электрические потери в линиях электропередач. Применение трансформатора типа ТМН позволяет обеспечить потребителю надежное электроснабжение в течение всего срока эксплуатации.

Структура условного обозначения ТМ-Х/35-У1

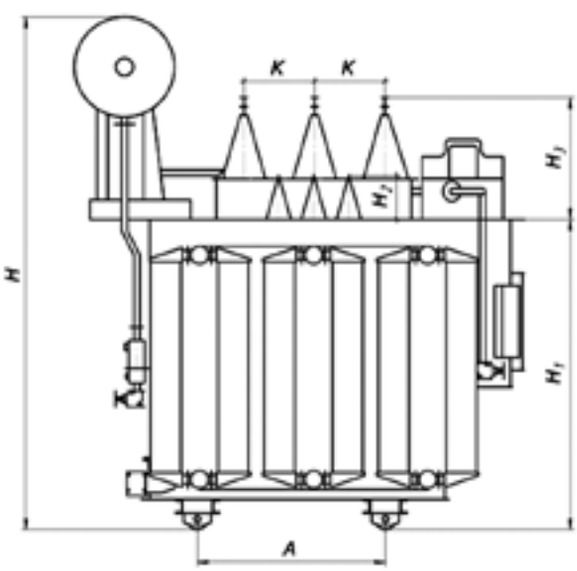
Т - Трансформатор трехфазный.
М – Охлаждение масляное с естественной циркуляцией масла и воздуха.
Х - Номинальная мощность, кВА.
35 – Класс напряжения, кВ.
У1 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

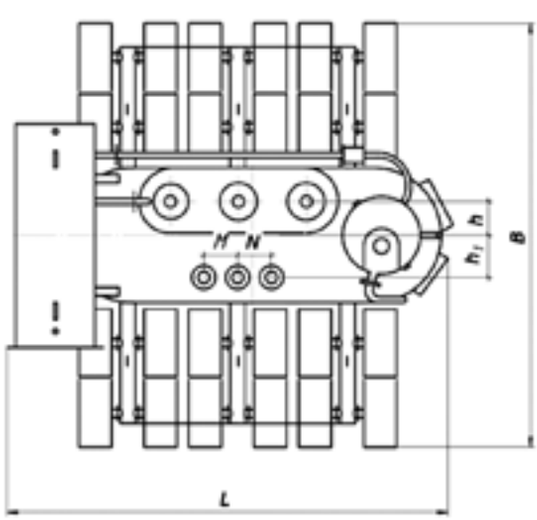
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРА ТМН 1000-1600/35





ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРА ТМН 2500-6300/35





ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТМН-1000-1600/35; ТМН-2500-6300/35

Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, кВт		Напряжение короткого замыкания, %	Ток Х.Х., %
		ВН	НН		Х.Х	К.З.		
ТМН-1000/35	1000	35	11; 6,3	У/Д-11	1,75	11,6	6,5	0,3
ТМН-1600/35	1600				2,35	16,5		0,3
ТМН-2500/35	2500				2,85	23,5		0,3
ТМН-4000/35	4000				3,85	33,5	7,5	0,3
ТМН-6300/35	6300				5,5	46,5		0,3

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТМН-1000-1600/35; ТМН-2500-6300/35

Тип трансформатора	Габаритные размеры, мм												Масса, кг		
	L	B	H	H1	H2	H3	M	N	K	h	h1	A	Полная	Трансп.	Масла
ТМН-1000/35	2750	1450	2600	1510	280	710	200	200	400	190	235	1070	4660	4260	1290
ТМН-1600/35	3100	1550	2850	1700									5600	4910	1615
ТМН-2500/35	3060	2150	2970	1770						205	280		7800	6200	2050
ТМН-4000/35	3190	3240	3440	2140			240	240		230	285	1594	10900	7900	2800
ТМН-6300/35	3320	3290	3710	2410						260	310		13400	9800	3300

ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ ДВУХОБМОТОЧНЫЕ С РАСЩЕПЛЕННЫМИ ОБМОТКАМИ НН С РПН ТИПА ТРДНС-25000-35

Диапазон мощности – 25000 кВА

Напряжения первичной обмотки ВН – 36,75 кВ

Регулирования напряжения РПН со стороны ВН – ±8х1,5%

Климатическое исполнения – У1

Трансформатор силовой, трехфазный, двухобмоточный маслянный, с естественной циркуляцией масла и принудительной циркуляцией воздуха, с регулированием напряжения под нагрузкой (РПН), с диапазоном регулирования ±8х1,5% со стороны ВН. Автоматическое управление осуществляется от автоматического контроллера поставляемого вместе трансформатором. Предназначены для работы в электрических сетях собственных нужд электростанции. Применение трансформатора типа ТРДНС позволяет обеспечить потребителю надежное электроснабжение в течение всего срока эксплуатации.

Структура условного обозначения ТРДНС-Х/35-У1

Т - Трансформатор трехфазный.

Р – С расщепленной обмоткой НН.

Д - С естественной циркуляцией масла и принудительной циркуляцией воздуха.

Н – С регулированием напряжения под нагрузкой (РПН).

С – Предназначен для работы в электрических сетях собственных нужд электростанции.

Х - Номинальная мощность, кВА.

35 – Класс напряжения, кВ.

У1 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

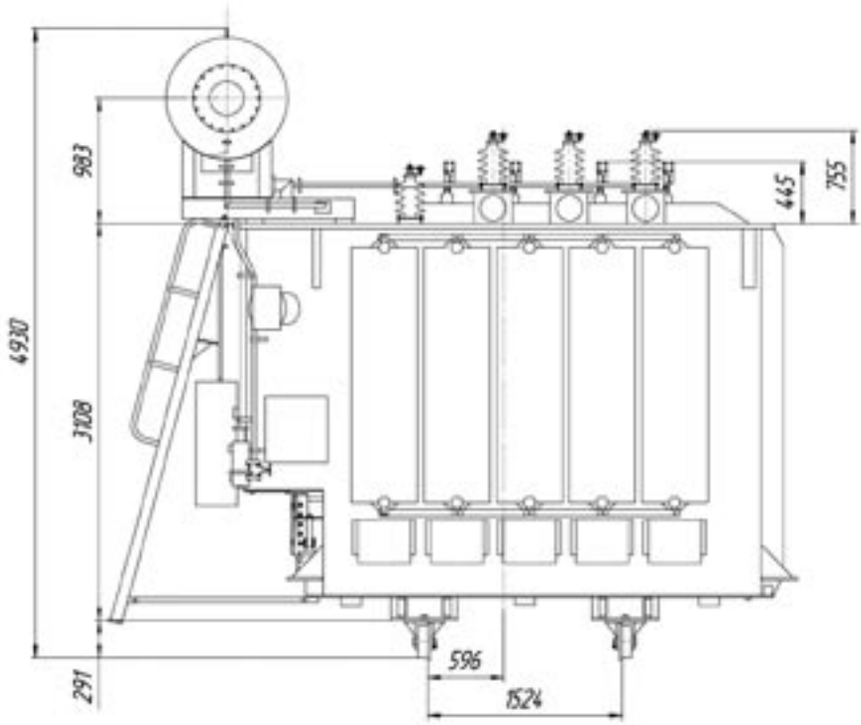
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРА ТИПА ТРДНС-25000/35-У1

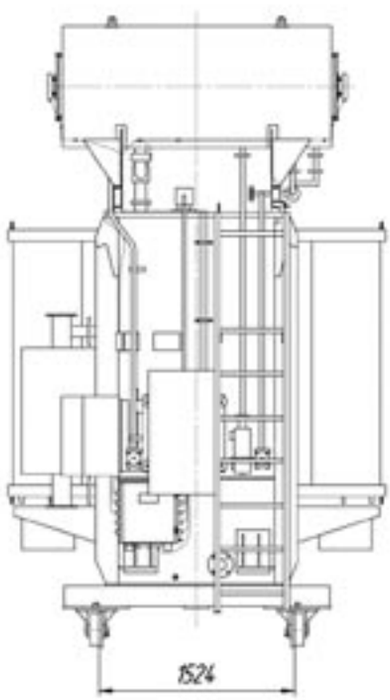
Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, кВт	
		ВН	НН		Х.Х.	К.З.
ТРДНС-25000/35	25000	36,75	10,5-10,5; 6,3-10,5; 6,3-6,3	Ун/Д-11-11	18,5	115

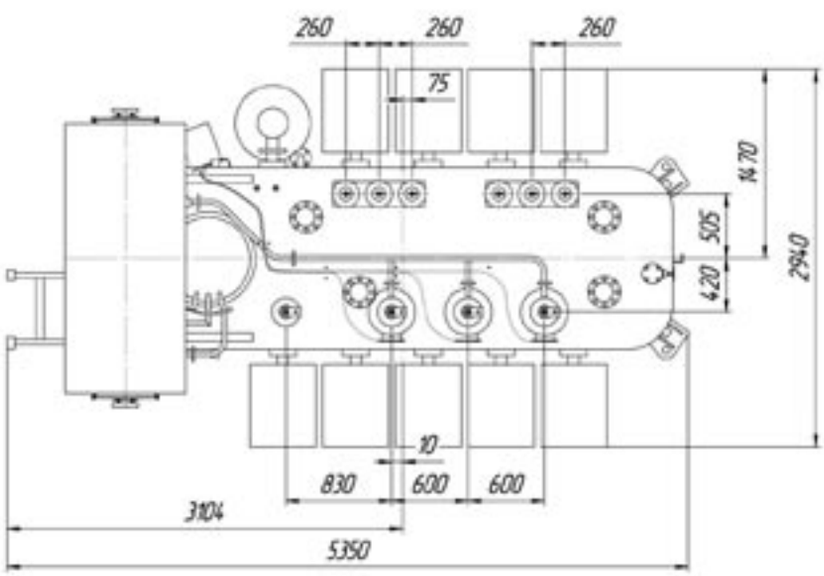
Продолжение таблицы

Тип трансформатора	Напряжение короткого замыкания, %			Ток Х.Х., %	Масса, кг		
	ВН-НН1+НН2	ВН-НН1 или ВН-НН2	НН1-НН2		Полная	Трансп.	Масла
ТРДНС-25000/35	12,7	23	не менее 40	0,3	41500	36000	8100

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТРДНС-25000-35-У1







ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ ДВУХОБМОТОЧНЫЕ С РПН ТИПА ТДНС

Диапазон мощности – 10000-16000 кВА

Напряжения первичной обмотки ВН – 36,75 кВ

Регулирования напряжения РПН со стороны ВН – ±8х1,5%

Климатическое исполнения – У1

Трансформатор силовой, трехфазный, двухобмоточный, с естественной циркуляцией масла и принудительной циркуляцией воздуха, с регулированием напряжения под нагрузкой (РПН), с диапазоном регулирования ±8х1,5% со стороны ВН. Автоматическое управление осуществляется от автоматического контроллера поставляемого вместе трансформатором. Предназначены для работы в электрических сетях собственных нужд электростанции. Применение трансформатора типа ТДНС позволяет обеспечить потребителю надежное электроснабжение в течение всего срока эксплуатации.

Структура условного обозначения ТДНС-Х/35-У1

Т - Трансформатор трехфазный.

Д - С естественной циркуляцией масла и принудительной циркуляцией воздуха.

Н – С регулированием напряжения под нагрузкой (РПН).

С – предназначен для работы в электрических сетях собственных нужд электростанции.

Х - Номинальная мощность, кВА.

35 – Класс напряжения, кВ.

У1 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

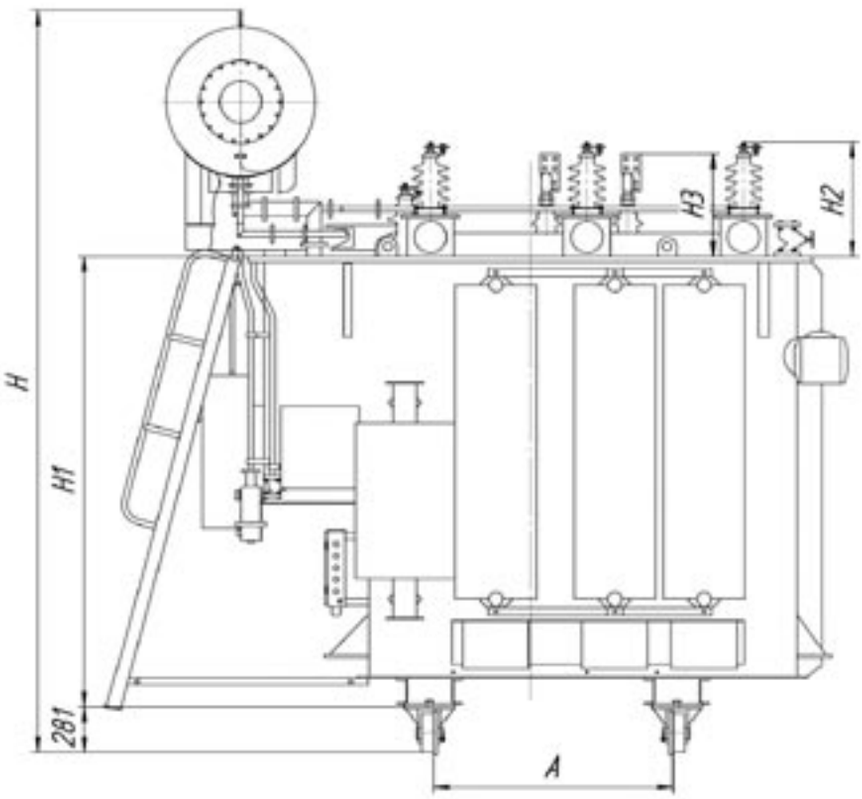
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТДНС-10000, 16000/35-У1

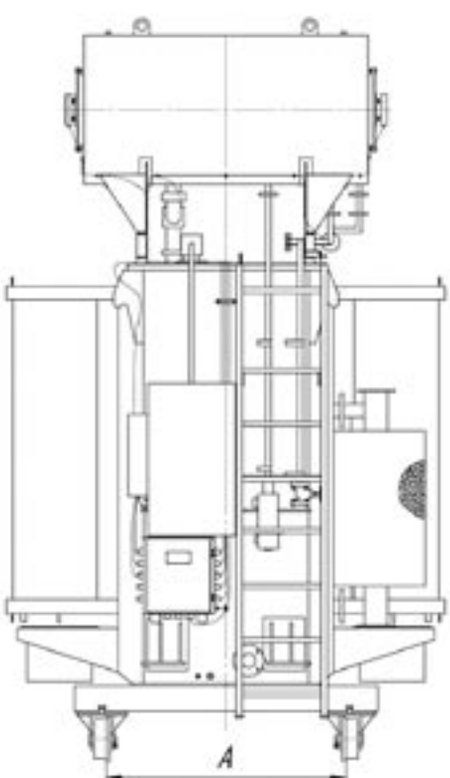
Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, кВт		Напряжение короткого замыкания, %	Ток Х.Х., %
		ВН	НН		Х.Х.	К.З.		
ТДНС-10000/35	10000	36,75	10,5; 6,3	Ун/Д-11	8,5	60	8,0	0,3
ТДНС-16000/35	16000		10,5; 6,3	Ун/Д-11	13	85	10	0,3

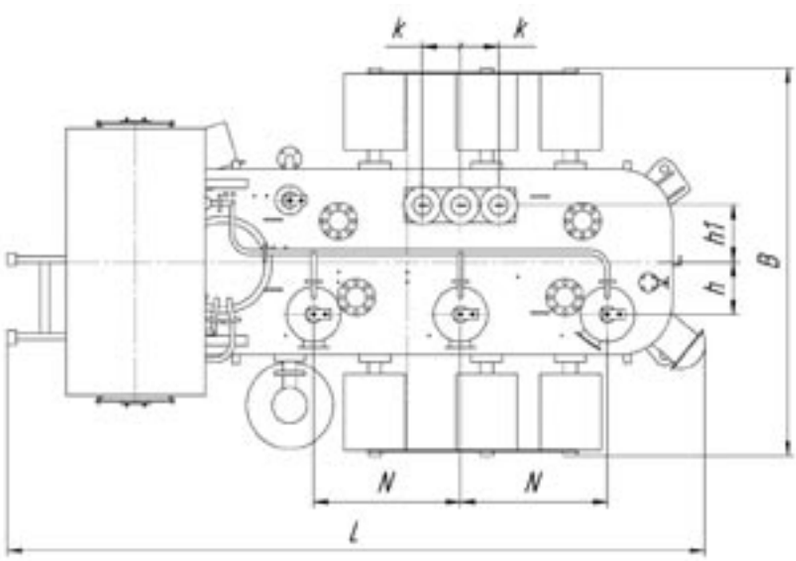
ГАБАРИТНЫЕ ЧЕРТЕЖИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТДНС-10000, 16000/35-У1

Тип трансформатора	Габаритные размеры, мм											Масса, кг		
	L	B	H	H1	H2	H3	A	N	K	h	h1	Полная	Трансп.	Масла
ТДНС-10000/35	4270	2900	4420	2557	720	445	1524	1000	260	350	365	20500	17500	7500
ТДНС-16000/35	4680	2900	4725	2872	720	690	1524	1000	260	355	390	28500	24000	7800

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТДНС-10000, 16000/35-У1







ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ ДВУХОБМОТОЧНЫЕ С ПБВ ТИПА ТД

Диапазон мощности – 10000-16000 кВА
Напряжения первичной обмотки ВН – 38,5 кВ
Регулирования напряжения без нагрузки ПБВ со стороны ВН – ±2х2,5%
Климатическое исполнения – У1

Трансформаторы силовые, трехфазные, двухобмоточные, с естественной циркуляцией масла и принудительной циркуляцией воздуха, с регулированием напряжения без нагрузки (ПБВ), с диапазоном регулирования ±2х2,5% со стороны ВН. Предназначен для работы в электрических сетях. Применение трансформатора типа ТД позволяет обеспечить потребителю надежное электроснабжение в течение всего срока эксплуатации.

Структура условного обозначения ТД-Х/35-У1
Т - Трансформатор трехфазный.
Д - С естественной циркуляцией масла и принудительной циркуляцией воздуха.
Х - Номинальная мощность, кВА.
35 – Класс напряжения, кВ.
У1 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

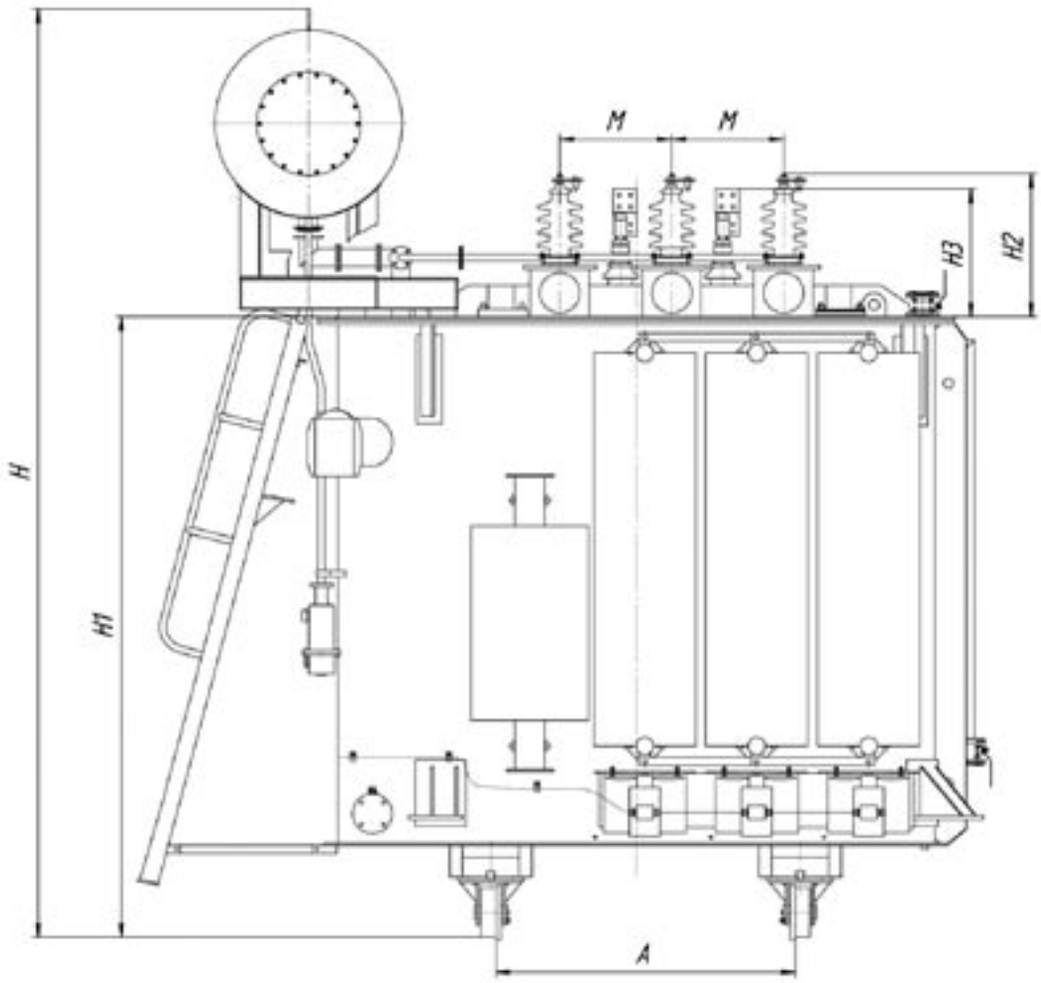
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТД-10000,16000-35-У1

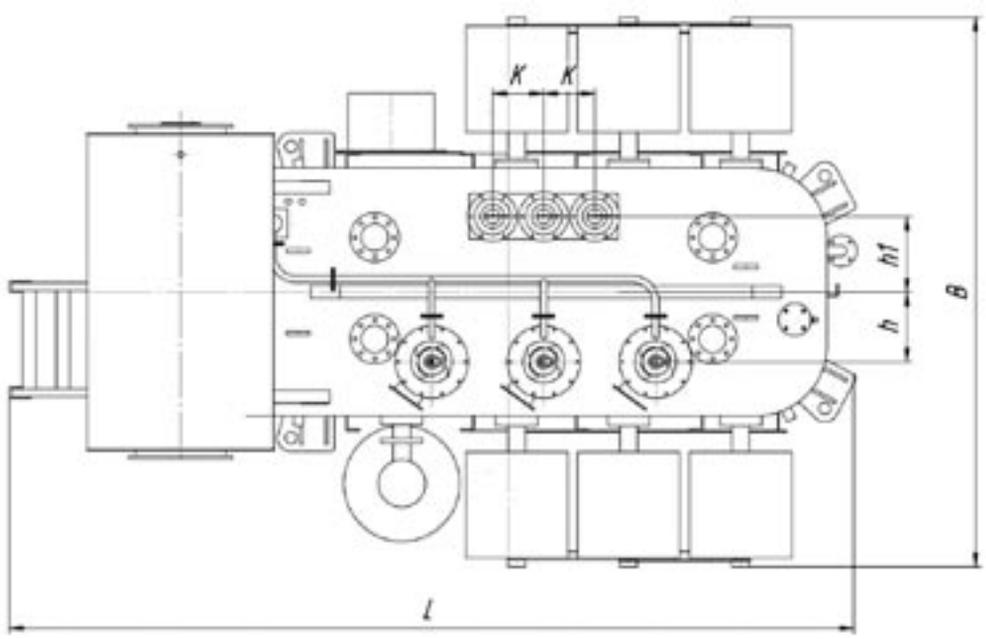
Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, кВт		Напряжение короткого замыкания, %	Ток Х.Х., %
		ВН	НН		Х.Х.	К.З.		
ТД-10000/35	10000	38,5	10,5; 6,3	У/Д-11	8,5	65	7,5	0,3
ТД-16000/35	16000				13	90	8	0,3

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТД-10000, 16000-35-У1

Тип трансформатора	Габаритные размеры, мм											Масса, кг		
	L	B	H	H1	H2	H3	A	M	K	h	h1	Полная	Трансп.	Масла
ТД-10000/35	3990	2900	4420	2850	725	445	1524	510	260	350	365	18000	14000	7000
ТД-16000/35	4310	2900	4725	3160	725	690	1524	570	260	390	385	26000	22000	7500

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТД-10000,16000-35-У1





ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ ДВУХОБМОТОЧНЫЕ С РПН ТИПА ТМН

Диапазон мощности – 2500-6300 кВА

Напряжения первичной обмотки ВН – 110 кВ

Регулирования напряжения РПН со стороны ВН – ±9х1,78% для ТМН - 6300/110

Регулирования напряжения РПН со стороны НН – ±8х2% для ТМН-2500/110

Климатическое исполнения – У1

Трансформаторы силовые, трехфазные, двухобмоточные, с естественной циркуляцией масла, с регулированием напряжения под нагрузкой (РПН). Автоматическое управление осуществляется от автоматического контроллера поставляемого вместе трансформатором. Применение трансформатора типа ТМН позволяет обеспечить потребителю надежное электроснабжение в течение всего срока эксплуатации.

Структура условного обозначения ТМН-Х/110-У1

Т - Трансформатор трехфазный.

М – Охлаждение масляное с естественной циркуляцией масла и воздуха.

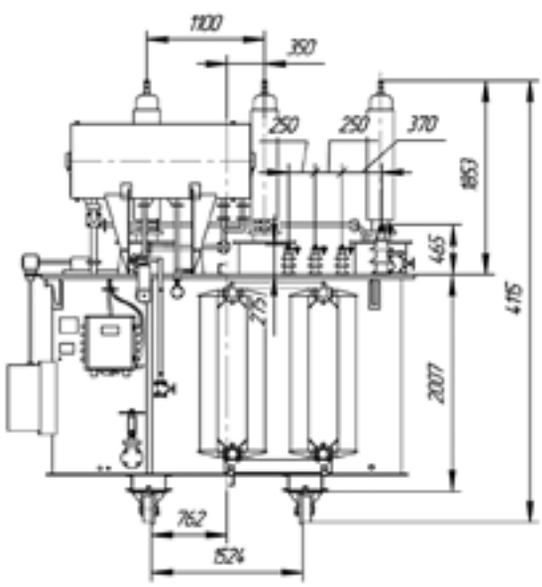
Н – С регулированием напряжения под нагрузкой (РПН).

Х - Номинальная мощность, кВА.

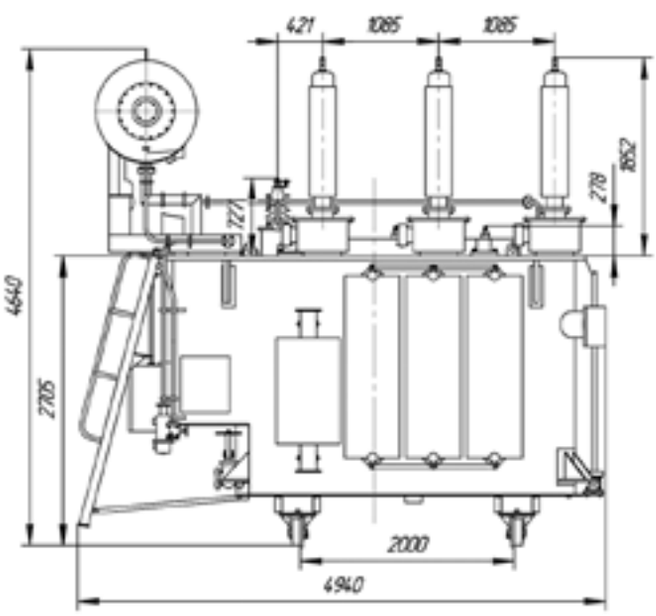
110 – Класс напряжения, кВ.

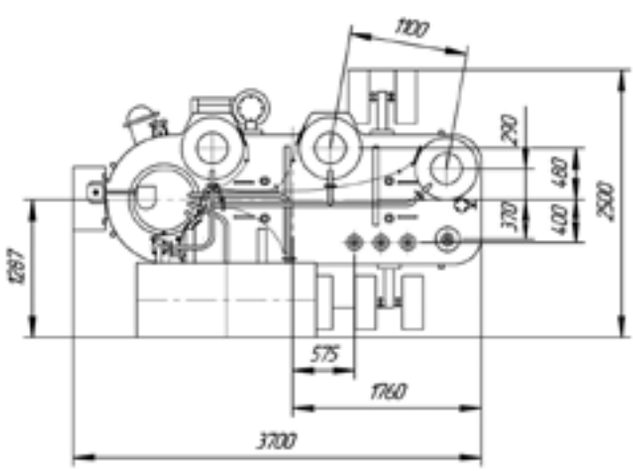
У1 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

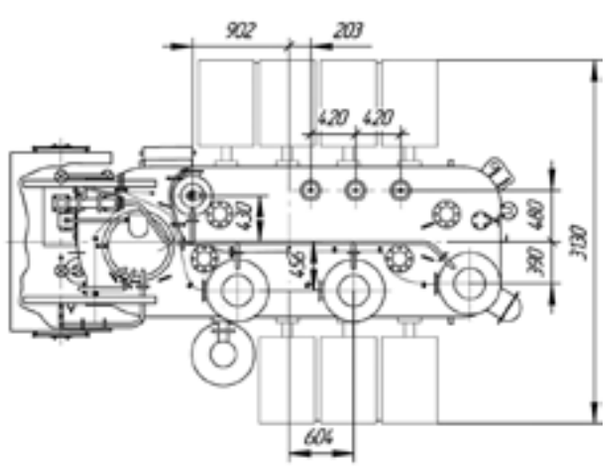
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОР ТМН-2500/110-У1



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОР ТМН-6300/110-У1







ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРА ТИПА ТМН-2500/110-У1

Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток
		ВН	НН	
ТМН-2500/110	2500	115	6,6	Ун/Д-11-11
			11	

(ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ) ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРА ТИПА ТМН-2500/110-У1

Тип трансформатора	Потери, кВт		Напряжение короткого замыкания, %	Ток Х.Х., %	Масса, кг		
	Х.Х.	К.З.	ВН-НН		Полная	Трансп.	Масла
ТМН-2500/110	3,5	22	10,5	1,2	13100	11800	4000

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРА ТИПА ТМН-6300/110-У1

Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток
		ВН	НН	
ТМН-6300/110	6300	115	6,6	Ун/Д-11-11
			11	

(ПРОДОЛЖЕНИЕ ТАБЛИЦЫ) ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРА ТИПА ТМН-6300/110-У1

Тип трансформатора	Потери, кВт		Напряжение короткого замыкания, %	Ток Х.Х., %	Масса, кг		
	Х.Х.	К.З.	ВН-НН		Полная	Трансп.	Масла
ТМН-6300/110	7,5	44	10,5	0,3	20800	16800	8000

ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ ДВУХОБМОТОЧНЫЕ С РПН ТИПА ТДН

Диапазон мощности – 10000-16000 кВА

Напряжения первичной обмотки ВН – 110 кВ

Регулирования напряжения РПН со стороны ВН – ±9х1,78%

Климатическое исполнения – У1

Трансформатор силовой, трехфазный, двухобмоточный, с естественной циркуляцией масла и принудительной циркуляцией воздуха, с регулированием напряжения под нагрузкой (РПН), с диапазоном регулирования ±9х1,78% со стороны ВН. Автоматическое управление осуществляется от автоматического контроллера поставляемого вместе трансформатором. Применение трансформатора типа ТДН позволяет обеспечить потребителю надежное электроснабжение в течение всего срока эксплуатации.

Структура условного обозначения ТДН-Х/110-У1

Т - Трансформатор трехфазный.

Д– Принудительная циркуляция воздуха и естественная циркуляция масла.

Н – С регулированием напряжения под нагрузкой (РПН).

Х - Номинальная мощность, кВА.

110 – Класс напряжения, кВ.

У1 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

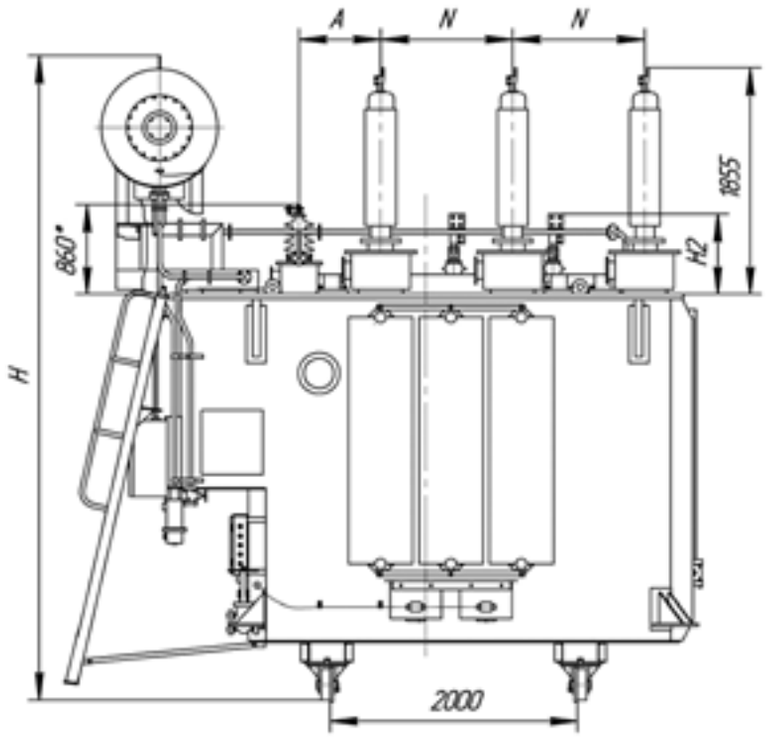
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТДН-10000, 16000/110-У1

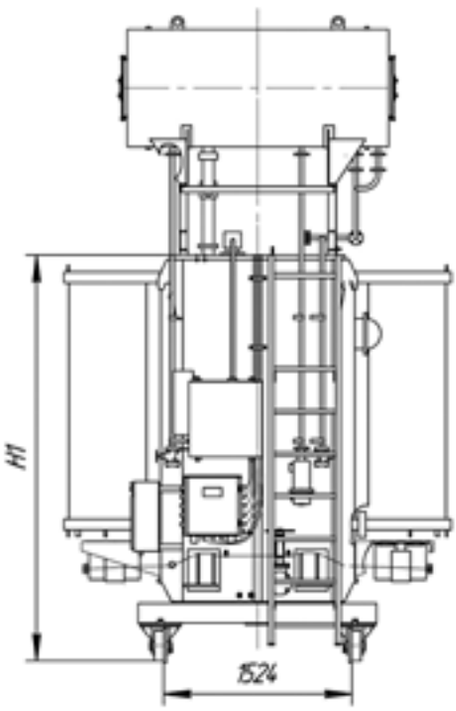
Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, кВт		Напряжение короткого замыкания, %	Ток Х.Х., %
		ВН	НН		Х.Х.	К.З.		
ТДН-10000/110	10000	115	6,6; 11	Ун/Д-11	10	58	10,5	0,4
ТДН-16000/110	16000				13	85	10,5	0,4

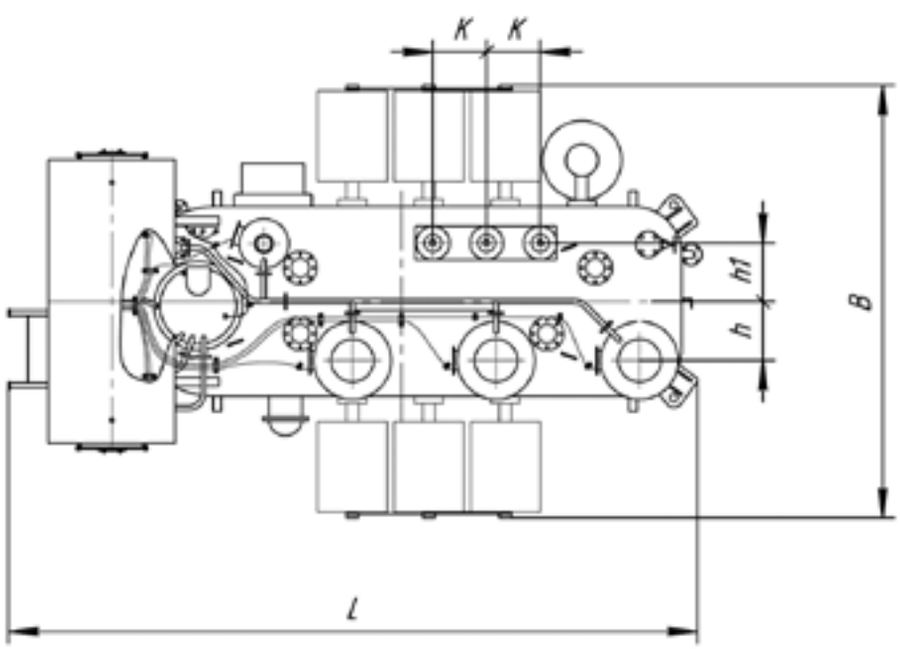
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТДН-10000, 16000/110-У1

Тип трансформатора	Габаритные размеры, мм										Масса, кг		
	L	B	H	H1	H2	A	M	K	h	h1	Полная	Трансп.	Масла
ТДН-10000/110	5095	3140	5100	3152	650	660	1070	400	440	435	28300	24800	9000
ТДН-16000/110	5140	3224	5160	3307	445	660	1070	400	440	435	37270	29100	9260

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТДН-10000, 16000/110-У1







ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ ТРЕХОБМОТОЧНЫЕ С РПН ТИПА ТДТН

Диапазон мощности – 10000-16000 кВА
Напряжения первичной обмотки ВН – 110 кВ
Напряжения обмотки СН – 38,5 кВ
Регулирования напряжения РПН со стороны ВН – ±9х1,78%
Климатическое исполнения – У1

Трансформатор силовой, трехфазный, трехобмоточный, с естественной циркуляцией масла и принудительной циркуляцией воздуха, с регулированием напряжения под нагрузкой (РПН), с диапазоном регулирования ±9х1,78% со стороны ВН, с переключением ответвлений без возбуждения (ПБВ), с диапазоном регулирования ±2х2,5% со стороны СН. Автоматическое управление осуществляется от автоматического контроллера поставляемого вместе трансформатором. Применение трансформатора типа ТДТН позволяет обеспечить потребителю надежное электроснабжение в течение всего срока эксплуатации.

Структура условного обозначения ТДТН-Х/110/35-У1

Т - Трансформатор трехфазный.
Д - С естественной циркуляцией масла и принудительной циркуляцией воздуха.
Т – Трехобмоточный.
Н – С регулированием напряжения под нагрузкой (РПН).
Х - Номинальная мощность, кВА.
110 - Класс напряжения, кВ.
У1 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

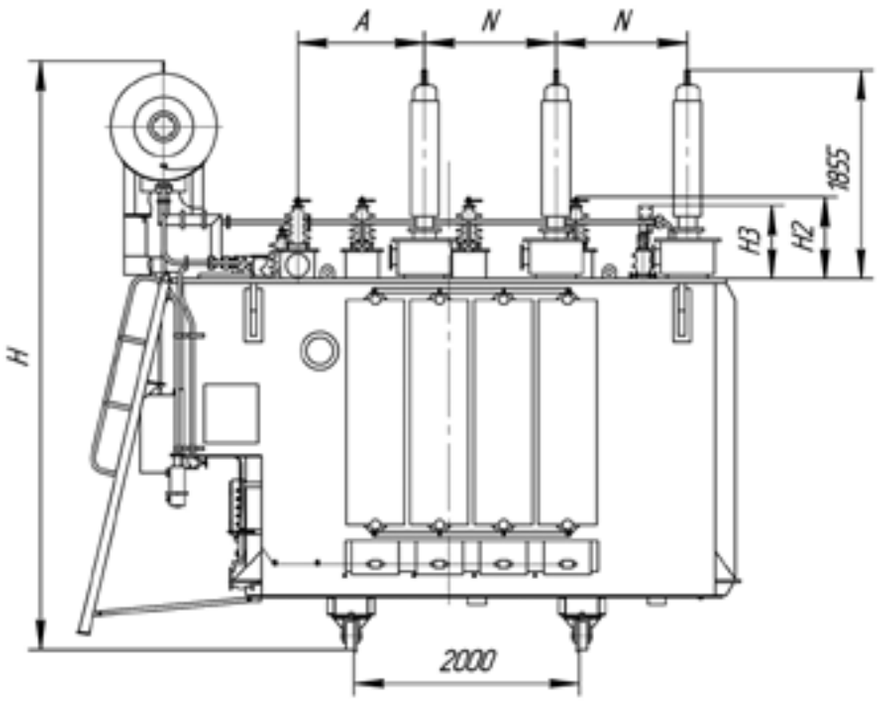
ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТДТН-10000, 16000/110-У1

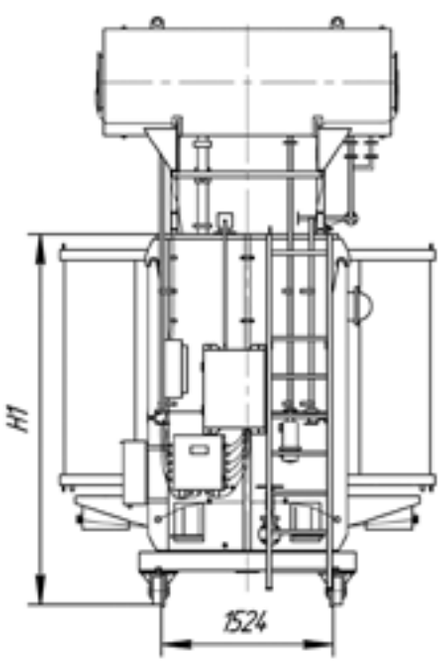
Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение, кВ			Схема и группа соединения обмоток	Потери, кВт		Напряжение короткого замыкания, %			Ток Х.Х., %
		ВН	СН	НН		Х.Х.	К.З.	ВН-СН	ВН-НН	СН-НН	
ТДТН-10000/110	10000	115	38,5	6,6; 11	Ун//УнД-0-11	11,5	76	10,5	17,5	6,5	0,3
ТДТН-16000/110	16000					15	100	10,5	17,5	6,5	0,3

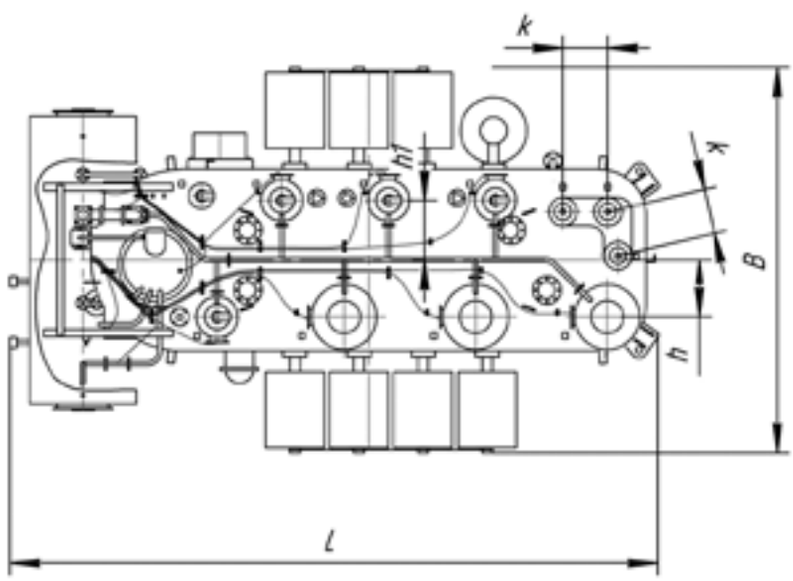
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТДТН-10000, 16000/110-У1

Тип трансформатора	Габаритные размеры, мм											Масса, кг		
	L	B	H	H1	H2	H3	A	N	K	h	h1	Полная	Трансп.	Масла
ТДТН-10000/110	5950	3424	5270	3320	730	445	1130	1170	400	505	530	34000	29000	13730
ТДТН-16000/110	5950	3424	5250	3300	730	690	1130	1170	400	505	530	42910	40210	13900

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТДТН-10000, 16000/110-У1







ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ ТРЕХОБМОТОЧНЫЕ С РПН ТИПА ТДТН-25000-63000/110-У1

Диапазон мощности – 25000-63000 КВА.

Номинальное напряжение первичной обмотки ВН – 115кВ.

Номинальное напряжения обмотки СН – 38,5кВ.

Номинальное напряжения обмотки НН – 6,6 (11)кВ.

Регулирования напряжения РПН со стороны ВН - ±9х1,78%.

Климатическое исполнения – У1.

Трансформатор силовой, трехфазный, трехобмоточный, с естественной циркуляцией масла и принудительной циркуляцией воздуха, с регулированием напряжения под нагрузкой (РПН), с диапазоном регулирования ±9х1,78% со стороны ВН, с переключением ответвлений без возбуждения (ПБВ), с диапазоном регулирования ±2х2,5% со стороны СН. Автоматическое управление осуществляется от автоматического контролера поставляемого вместе с трансформатором. Применение трансформатора типаТДТН – обеспечить потребителю надежное электроснабжение в течение всего срока эксплуатации.

Структура условного обозначения ТДТН-Х/110/35-У1

Т - Трансформатор трехфазный.

Д - С естественной циркуляцией масла и принудительной циркуляцией воздуха.

Т – Трехобмоточный.

Н – С регулированием напряжения под нагрузкой (РПН).

Х - Номинальная мощность, кВА.

110 - Класс напряжения, кВ.

35 – Класс напряжения, кВ.

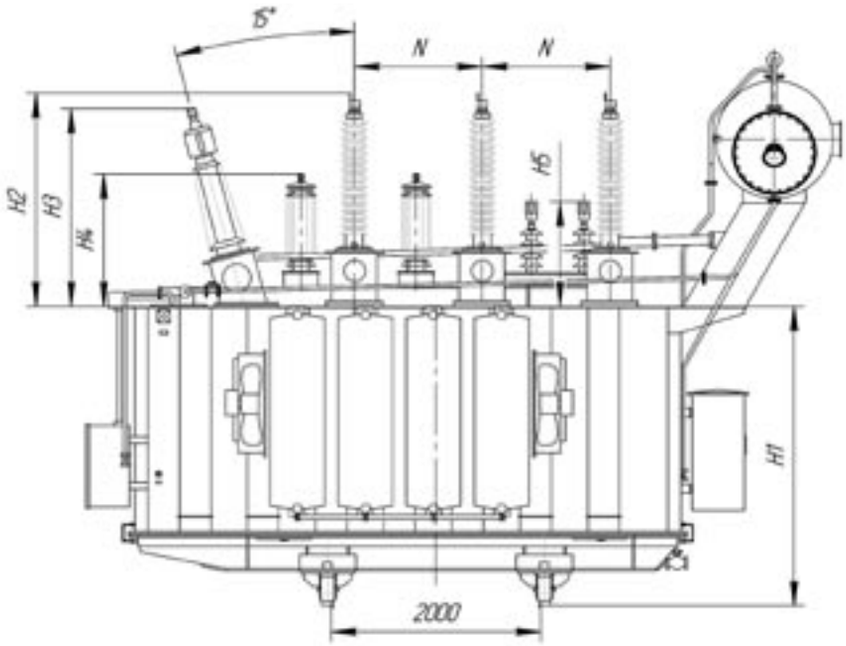
У1 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

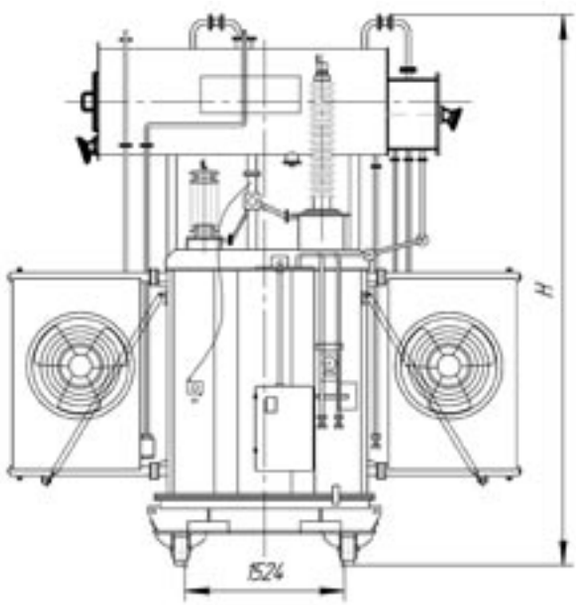
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТДТН-25000-63000/110-У1

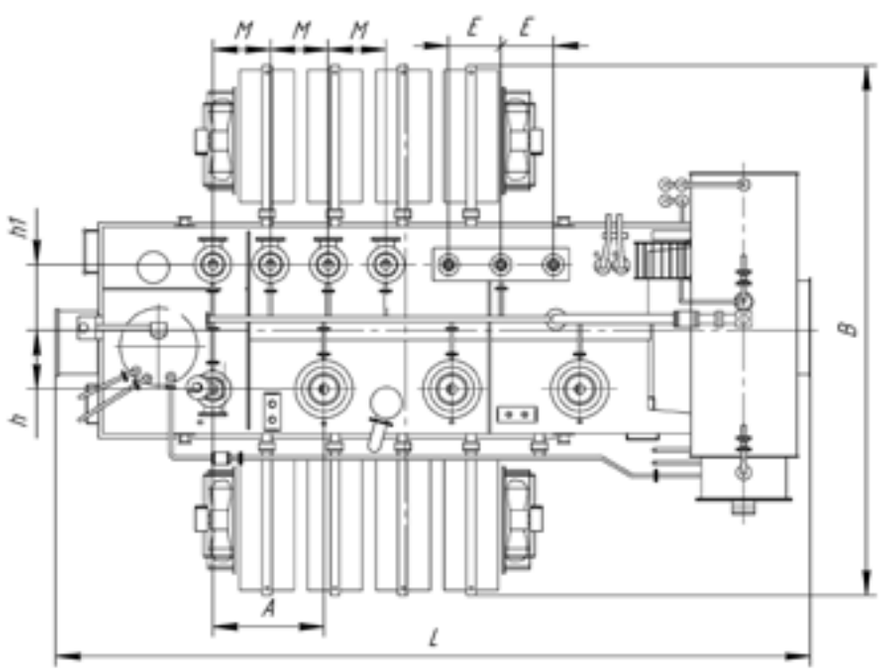
Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение, кВ			Схема и группа соединения обмоток	Потери, кВТ		Напряжение короткого замыкания, %			Ток х.х, Io%
		ВН	СН	НН		х.х	к.з	ВН-СН	ВН-НН	СН-НН	
25 000	25 000	115	38,5	6,6;(11)	Ун/Ун/Д-0-11	25	140	10,5	17,5	6,5	0,3
40 000	40 000					35	200	10,5	17,5	6,5	
63 000	63 000					50	290	10,5	18,0	7,0	

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип трансформатора	Габаритные размеры, мм													Масса, тн		
	L	B	H	H1	H2	H3	H4	A	N	E	M	h	h1	Полная	Транспортная	Масла
25 000	7120	5060	5220	2810	2036	1990	1365	900	1220	500	550	585	630	58,2	49,0	15,0
40 000	7360	5010	5600	3190	2036	1910	1365	940	1350	500	550	620	675	70,2	60,2	16,8
63 000	7500	5300	6100	4200	2036	1990	1365	1000	1350	500	550	640	675	90,0	75,0	22,0


15°
N
N
H2
H3
H4
H5
H1
2000


H
1524


M
M
M
E
E
h1
h
B
A
L

ТРАНСФОРМАТОРЫ СИЛОВЫЕ ДВУХОБМОТОЧНЫЕ, С РАСЩЕПЛЕННЫМИ ОБМОТКАМИ НН, С РПН ТИПА ТРДН-25000-63000/110-У1

Диапазон мощности – 25000-63000 КВА.

Номинальное напряжение первичной обмотки ВН – 115кВ.

Номинальное напряжение обмотки НН – 6,6-6,6 (11,0-11,0)кВ.

Регулирования напряжения РПН со стороны ВН - ±9х1,78%.

Климатическое исполнения - У1.

Трансформатор силовой, трехфазный, двухобмоточный, с расщепленными обмотками НН, с естественной циркуляцией масла и принудительной циркуляцией воздуха, с регулированием напряжения под нагрузкой (РПН), с диапазоном регулирования ±9х1,78% со стороны ВН. Автоматическое управление осуществляется от автоматического контролера поставляемого вместе трансформатором. Применение трансформатора типа ТРДН – обеспечить потребителю надежное электроснабжение в течение всего срока эксплуатации.

Структура условного обозначения ТРДН-Х/110-У1

Т - Трансформатор трехфазный.

Р – С расщепленной обмоткой НН

Д– Принудительная циркуляция воздуха и есте ственная циркуляция масла.

Н – С регулированием напряжения под нагрузкой (РПН).

Х - Номинальная мощность, кВА.

110 – Класс напряжения, кВ.

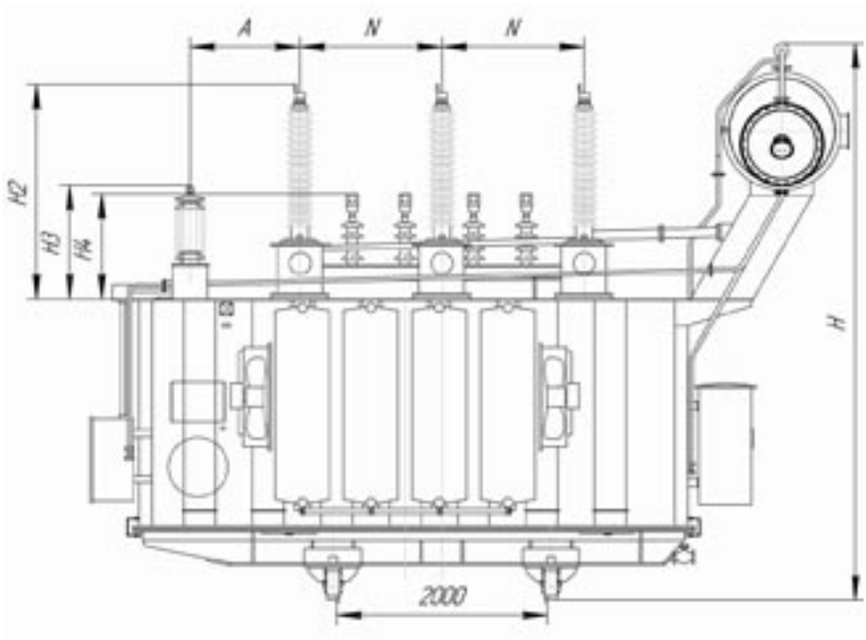
У1 – Климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150.

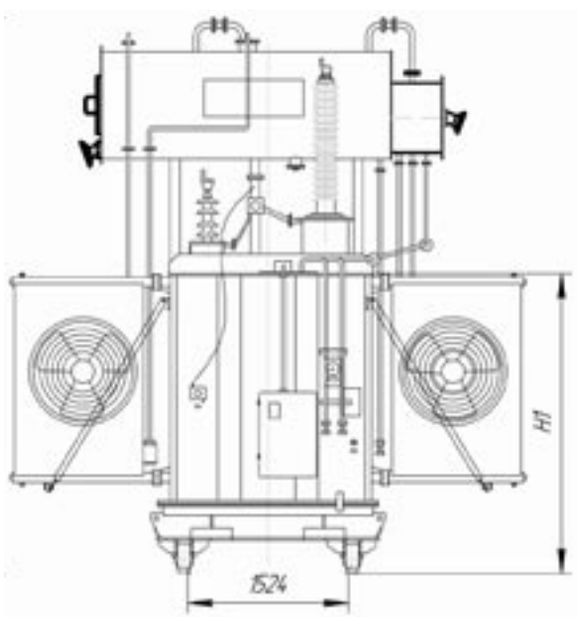
ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРДН-25000-63000/110-У1

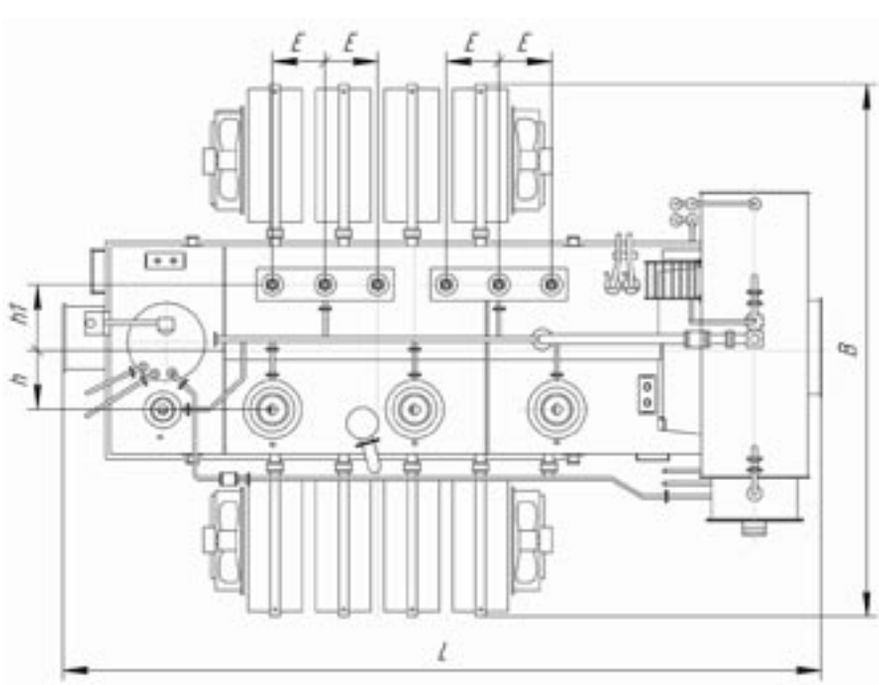
Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, кВТ		Напряжение короткого замыкания, %			Ток х.х, Io%
		ВН	НН		х.х	к.з	ВН-НН	ВН-НН1 (НН2)	НН1-НН2 не менее	
25 000	25 000	115	6,6-6,6 или 11,0-11,0	Ун/Д-Д-11-11	22	120	10,5	20,0	30,0	0,3
40 000	40 000				30	170				
63 000	63 000				46	245				

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ

Тип трансформатора	Габаритные размеры, мм												Масса, тн		
	L	B	H	H1	H2	H3	H4	A	N	E	h	h1	Полная	Транспортная	Масла
25 000	7050	4750	5180	2765	2055	1090	875	1045	1350	500	605	670	54,3	45,2	13,8
40 000	7400	5200	5745	3120	2010	1090	1000	940	1350	500	615	680	67	53,4	15
63 000	7600	5300	6200	3470	2445	1090	1200	1100	1350	500	530	690	86,6	74	18,5


A
N
N
H2
H3
H4
H
2000


H1
1524


E
E
E
E
h1
h
B
L

ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ ТРЕХФАЗНЫЕ, МАСЛЯНЫЕ ТИПА НТМИ

Трансформаторы НТМИ являются масштабными преобразователями и предназначены для выработки сигнала измерительной информации для электрических измерительных приборов, цепей защиты и сигнализации в сетях переменного тока с изолированной нейтралью, а также для контроля изоляции сети.

Применяется для понижения высокого напряжения 6 или 10 кВ до 100 В, а также для учета, в том числе коммерческого и защитных устройств электрической энергии в установках переменного тока.

Трансформаторы могут эксплуатироваться при внутренней установке в районах с умеренным и умеренно холодным климатом, при этом:

– высота над уровнем моря не более 1000 м;

– режим работы – длительный;

– температура окружающего воздуха от - 45°С до +40°С – для трансформаторов исполнения «У»;

– от - 60°С до + 40°С – для трансформаторов исполнения «УХЛ».

Трансформаторы не предназначены для работы в условиях тряски, вибраций, ударов, во взрывоопасной и агрессивной среде.

Структура условного обозначения трансформаторов Н Т М И - Х Х Х

Н – Напряжения

Т – Трехфазный

М – Масляный

И – Сдополнительной обмоткой для контроля изоляции

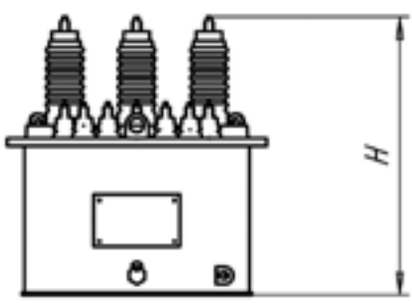
-Х – Класс напряжения первичной обмотки, кВ

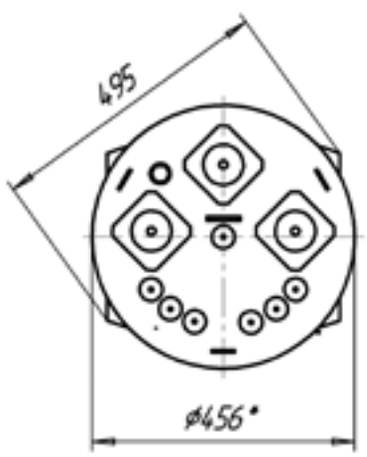
Х – Климатическое исполнение (У; УХЛ)

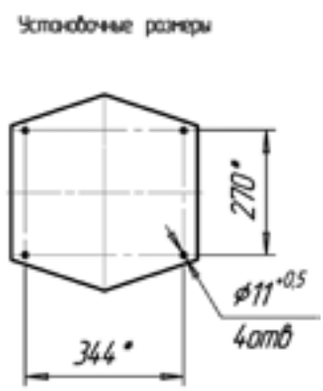
Х – Категория размещения (3) по ГОСТ 15150

Пример условного обозначения трансформаторов:

Трансформатор с напряжением первичной обмотки 10 кВ, климатическим исполнением У, категорией размещения 3 при заказе и в документации другого изделия: «Трансформатор НТМИ-10 У3 СТ АО 00010033-019-2009»







ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип трансформатора	Номинальное напряжение, кВ			Номинальная мощность, кА в классе точности		
НТМИ-6	6	0,1	0,1/3	75	150	300
НТМИ-10	10	0,1	0,1/3	150	300	500

Продолжение таблицы

Тип трансформатора	Предельная мощность ВА	Н, мм	Масса, кг
НТМИ-6	630	396	80
НТМИ-10	1000	486	85

ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ ТРЕХФАЗНЫЕ, МАСЛЯНЫЕ ТИПА НАМИ

Трехфазные трансформаторы напряжения масляные типа НАМИ являются масштабными преобразователями и предназначены для выработки сигнала измерительной информации для электрических измерительных приборов, цепей защиты и сигнализации в сетях переменного тока с изолированной или с заземленной через дугогасящий реактор нейтралью частотой 50 Гц.

Трансформаторы могут эксплуатироваться при внутренней установке в районах с умеренным климатом, при этом: высота над уровнем моря не более 1000 м; режим работы – длительный; температура окружающего воздуха от -45°С до +40°С. Трансформаторы не предназначены для работы в условиях тряски, вибраций, ударов, во взрывоопасной и агрессивной среде.

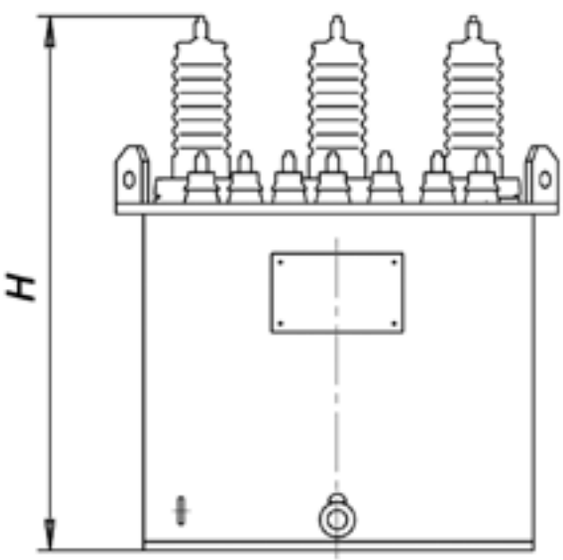
Структура условного обозначения трансформаторов Н А М И - Х Х Х

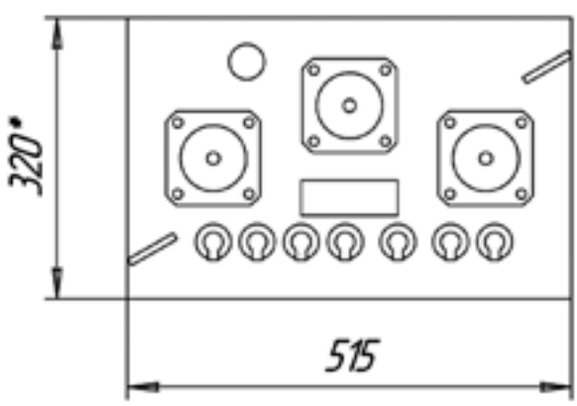
Н – Напряжения
А– Антирезонансный
М – Масляный
И – С дополнительной обмоткой для контроля изоляции
-Х – Класс напряжения первичной обмотки, кВ
Х – Климатическое исполнение (У)
Х – Категория размещения (2, 3) по ГОСТ 15150

Пример условного обозначения:

Трансформатор с напряжением первичной обмотки 10 кВ, климатическим исполнением У, категорией размещения 3 при заказе и в документации другого изделия:

«Трансформатор НАМИ-10 У3 СТ АО 00010033-014 -2008»





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип трансформатора	Номинальное напряжение обмоток, кВ			Мощность вторичных обмоток, ВА		Класс точности в номинальном режиме	Н, мм	Масса, кг
	ВН	НН (осн)	НН (доп)	основных	дополнит			
НАМИ-6	6	0,1	0,1/3	75	30	0,2	555	106
НАМИ-10	10		0,1/3				615	115

ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ ТИПА ЗНОМ

Трансформаторы напряжения однофазные масляные типа ЗНОМ с естественным охлаждением являются масштабными преобразователями и предназначены для выработки сигнала измерительной информации для электрических измерительных приборов, цепей защиты и сигнализации в сетях переменного тока с изолированной нейтралью частотой 50 и 60 Гц.

Трансформаторы могут эксплуатироваться при внутренней и наружной установке в районах с умеренным климатом, при этом: высота над уровнем моря не более 1000 м; режим работы – длительный; температура окружающего воздуха от -45°С до +40°С; Относительная влажность воздуха не более 80% при 25°С. Трансформаторы не предназначены для работы в условиях тряски, вибраций, ударов, во взрывоопасной и агрессивной среде.

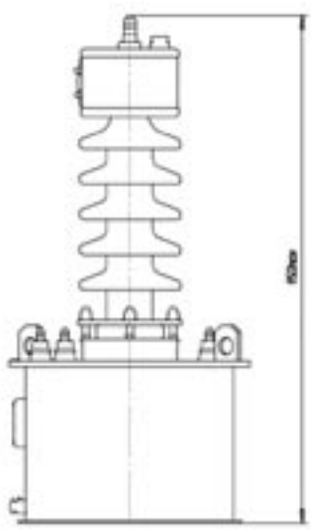
Структура условного обозначения трансформаторов З Н О М - Х Х Х

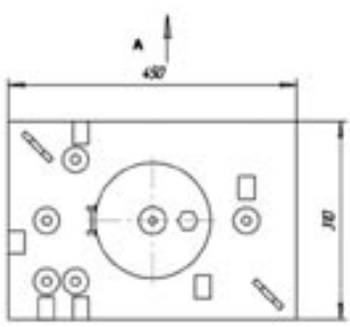
З – Заземляемый
Н – Трансформатор напряжения
О – Однофазный
М – Масляный
-Х – Класс напряжения первичной обмотки, кВ
Х – Климатическое исполнение У
Х – Категория размещения 1 по ГОСТ 15150

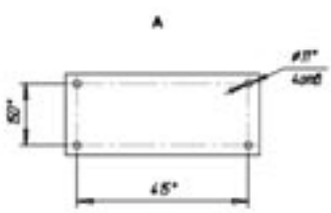
Пример условного обозначения трансформаторов:

Трансформатор с напряжением первичной обмотки 35 кВ, климатическим исполнением У, категорией размещения 1 при заказе и в документации другого изделия:

«Трансформатор ЗНОМ-35 У1 ГОСТ 1983-2001»







ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип трансформатора	Предельная мощность, кВА	Мощность в классах точности, кВА		
		0,5	1	3
ЗНОМ-35-У1	1,0	0,15	0,25	0,6

Продолжение таблицы

Номинальное напряжение обмоток, кВ			Схема и группа соединения	Масса, кг	
ВН	НН основная	НН дополнительная		масла	полная
27,5	0,1	0,127	1/1/1-0-0	20	80
35/√3	0,1/√3	0,1/3			

ТРАНСФОРМАТОР НАПРЯЖЕНИЯ АНТИРЕЗОНАНСНЫЙ ТИПА НАМИТ-10(6)

Трехфазный трансформатор напряжения масляный антирезонансный типа НАМИТ является масштабным преобразователем, предназначен для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления в электрических сетях 6 и 10 кВ переменного тока промышленной частоты с изолированной нейтралью или заземленной через дугогасящий реактор. Трансформатор НАМИТ устанавливается в шкафах КРУ(Н) и в закрытых РУ промышленных предприятий.

Трансформаторы предназначены для эксплуатации в районах с умеренным климате, при:

– не взрывоопасной и химически активной среде,

– высоте установки над уровнем моря – не более 1000 м,

– температуре окружающего воздуха -45°С до +40°С для У3,

– относительной влажности воздуха – не более 80% при +25°С.

Структура условного обозначения:
НАМИТ - 10(6)-У3

Н – трансформатор напряжения

А – антирезонансный

М – охлаждение масляное с естественной циркуляцией воздуха и масла

И – измерительный

Т – трехфазный

10(6) – номинальное напряжение обмотки ВН, кВ

У3 – климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150

Схема и группа соединения – У/Уn-0

Конструкция трансформаторов

Баки трансформаторов сварные. Подъем трансформатора в сборе осуществляется за скобы, расположенные на крышке трансформатора. Внизу расположены пробка для спуска масла, пробки для заливки масла и взятия пробы масла, болт заземления. На крышке бака имеется вводы ВН, НН, пробка для доливки масла. Траснформатор содержит соединенные конструктивно два трехобмоточных трансформатора с магнитопроводами броневого типа, пара первичных обмоток, одна из которых предназначена для включения на линейные напряжения между фазами контролируемой сети по схеме открытого треугольника, а первичная обмотка другого трансформатора включается на фазное напряжение между общей для обмоток первого трансформатора фазной сети и землей. Магнитопровод трансформатора, включаемого на линейные напряжения, собран из пластин электротехнической стали, а второго трансформатора - из пластин конструкционной стали.

Активная часть состоит из магнитопровода, обмоток, отводов ВН и НН. Обмотки трансформатора из медных проводов. Вводы ВН и НН наружной установки, съемные, изоляторы проходные форфоровые. Трансформаторы обладают устойчивостью к явлениям феррорезонанса и к неограниченным по длительности однофазным замыканиям сети на землю.

Сборка

Окончательная сборка выполняется тщательно и точно согласно КД. Обмотки устанавливаются и крпеятся на соответсвующих стержнях магнитопровода, после чего выполняется монтаж ярма, электрические соединения и сушка под вакуумом. Перед установкой активной части в бак трансформатора, проверяется соединение обмоток, коэффициент трансформации и угловая погрешность сдвига фазных векторов.

Испытания

Все трансформаторы подвергаются типовым и приемо-сдаточным испытаниям согласно ГОСТ 3484-88 и нормативной документации.

Примечание

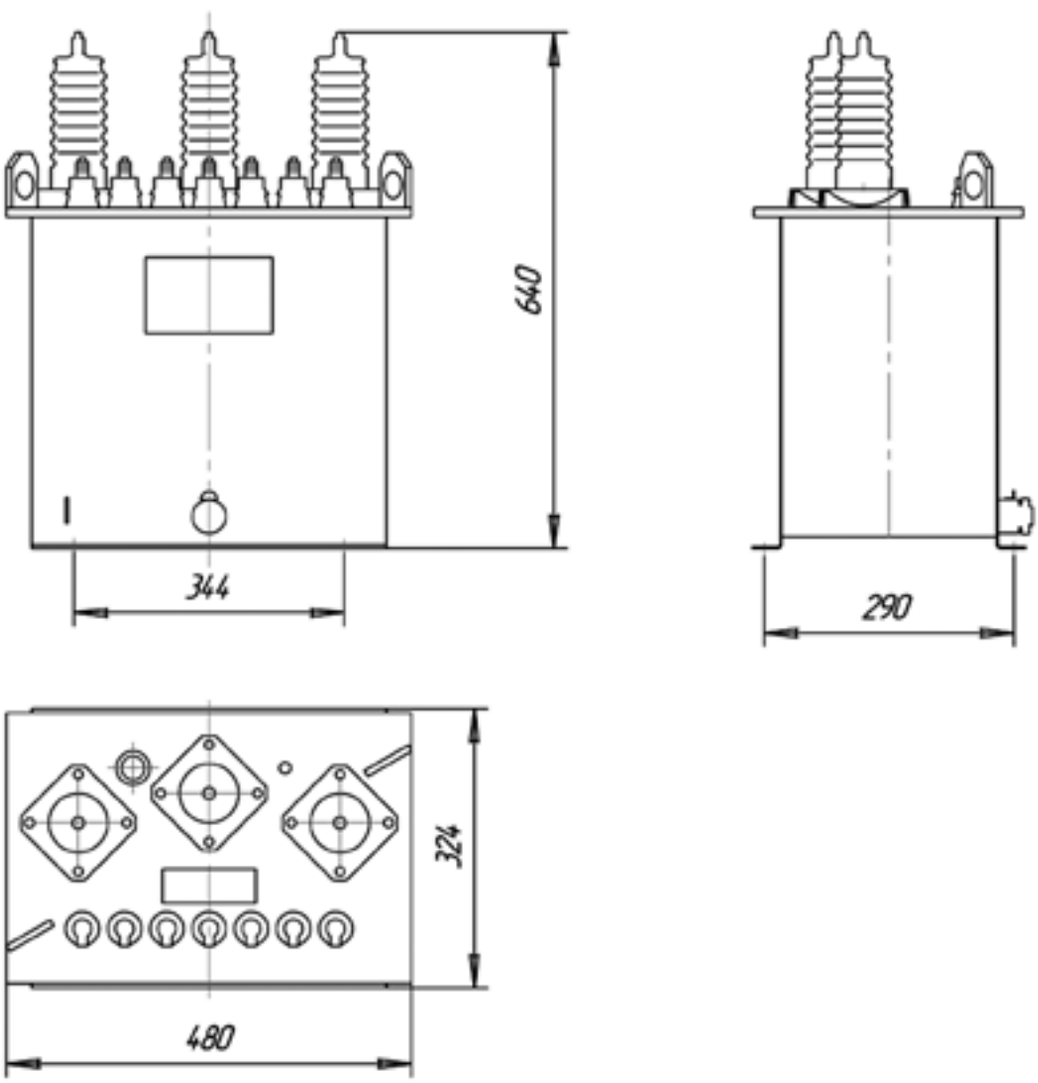
По требованию заказчика можно изготовить трансформатор других сочетаний напряжения.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип	Номинальное напряжение обмоток ВН, кВ			Номинальная частота, Гц	Номинальная мощность основной вторичной обмотки ВА в классе точности			
	первичной	вторичной	дополнительной вторичной		0,2	0,5	1,0	3,0
НАМИТ-6	6	0,1	0,1/3	50	75	150	300	600
НАМИТ-10	10				75	200		

Продолжение таблицы

Тип трансформатора	Мощность дополнительной вторичной обмотки, ВА	Предельная мощность вне класса точности, ВА		
		основной вторичной обмотки	дополнительной вторичной обмотки	Трансформатора
НАМИТ-6	30	900	100	1000
НАМИТ-10				



ТРАНСФОРМАТОРЫ НАПРЯЖЕНИЯ ОДНОФАЗНЫЕ, МАСЛЯНЫЕ ТИПА НОМ

Трансформаторы напряжения однофазные, масляные типа НОМ являются масштабными преобразователями и предназначены для выработки сигнала измерительной информации для электрических измерительных приборов, цепей защиты и сигнализации в сетях переменного тока с изолированной нейтралью частотой 50 Гц.

Трансформаторы могут эксплуатироваться при внутренней установке в районах с умеренным климатом, при этом: высота над уровнем моря не более 1000 м; режим работы – длительный; температура окружающего воздуха от -45°С до +40°С . Трансформаторы не предназначены для работы в условиях тряски, вибраций, ударов, во взрывоопасной и агрессивной среде.

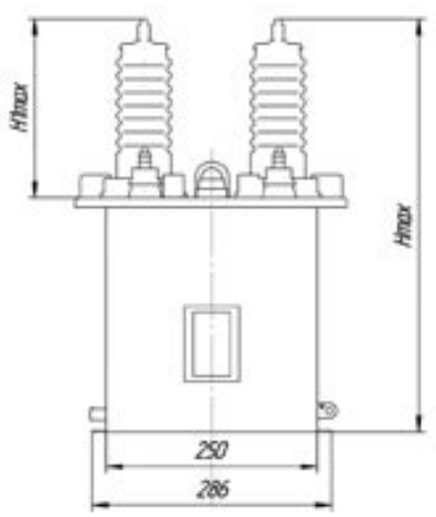
Структура условного обозначения трансформаторов Н О М - Х Х Х

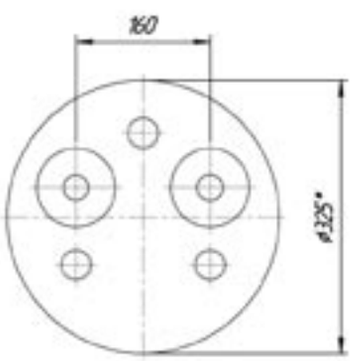
Н – Напряжения
О – Однофазный
М – Масляный
Х – Класс напряжения первичной обмотки, кВ
Х – Климатическое исполнение (У)
Х – категория размещения (3) по ГОСТ 15150

Пример условного обозначения трансформаторов:

Трансформатор с напряжением первичной обмотки 10 кВ, климатическим исполнением У, категорией размещения 3 при заказе и в документации другого изделия:

«Трансформатор НОМ-10 У3 ГОСТ 1983-2001»





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип трансформатора	Номинальное напряжение, В		Номинальная мощность для классов точности, ВА		
	Первичной обмотки	Вторичной обмотки	0,5	1,0	3,0
НОМ-6-У3	6000	100	50	75	200
НОМ-10-У3	10000	100	75	150	300

Продолжение таблицы

Тип трансформатора	Предельная мощность, ВА	Схема и группа соединения	Н, мм	Н1, мм	Масса, кг
НОМ-6-У3	400	1/1-0	440	155	325
НОМ-10-У3	720		495	215	340

ТРАНСФОРМАТОРЫ ТИПА ЗОМ

Трансформаторы ЗОМ предназначены для комплектации трансформаторов напряжения серии ЗНОМ. Трансформаторы могут эксплуатироваться при внутренней и наружной установке в районах с умеренным климатом, при этом:

– высота над уровнем моря не более 1000м;

– режим работы – длительный; температура окружающего воздуха от минус 45˚С до плюс 40˚С.

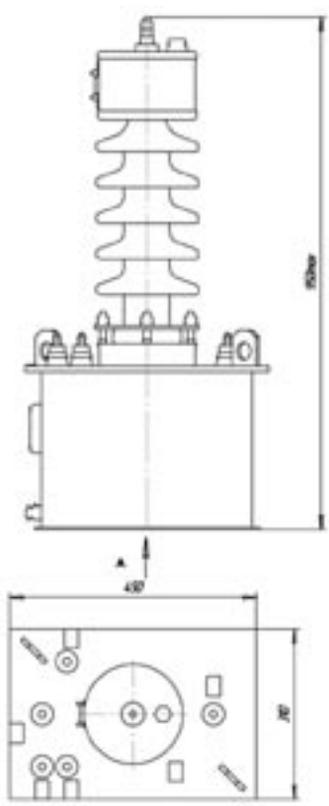
Относительная влажность воздуха не более 80% при 25˚С

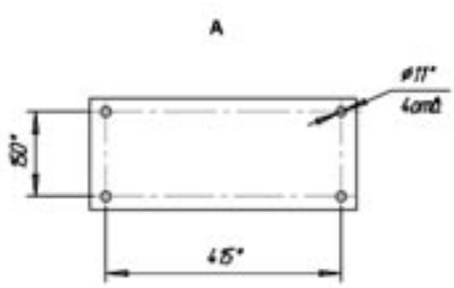
Трансформаторы не предназначены для работы в условиях тряски, вибраций, ударов, во взрывоопасной и агрессивной среде.

Структура условного обозначения трансформаторов З О М- Х / Х Х Х

З – Заземляемый
О – Однофазный
М – Масляный
-Х – Номинальная мощность, кВА
Х – Климатическое исполнение (У)
Х – Класс напряжения первичной обмотки, кВ
Х – Категория размещения (1; 2) по ГОСТ 15150

Пример условного обозначения трансформаторов: Трансформатор номинальной мощности 1,25 кВА с напряжением первичной обмотки 27,5 кВ, климатическим исполнением У, категорией размещения - 1 при заказе и в документации другого изделия: «Трансформатор ЗОМ-1,25/35 У1 СТ АО 00010033-028-2010»





ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Тип трансформатора	Номинальная мощность, кВА	Номинальное напряжение, кВ		Схема и группа соединения	Масса не более, кг	
		ВН	НН		масла	полная
ЗОМ-1,25/35-У1	1,25	27,5	0,23	1/1-0	20	80
ЗОМ-2,0/35-У1	2,0	25			21	82
ЗОМ-2,0/35-У1	2,0	27,5			21	82

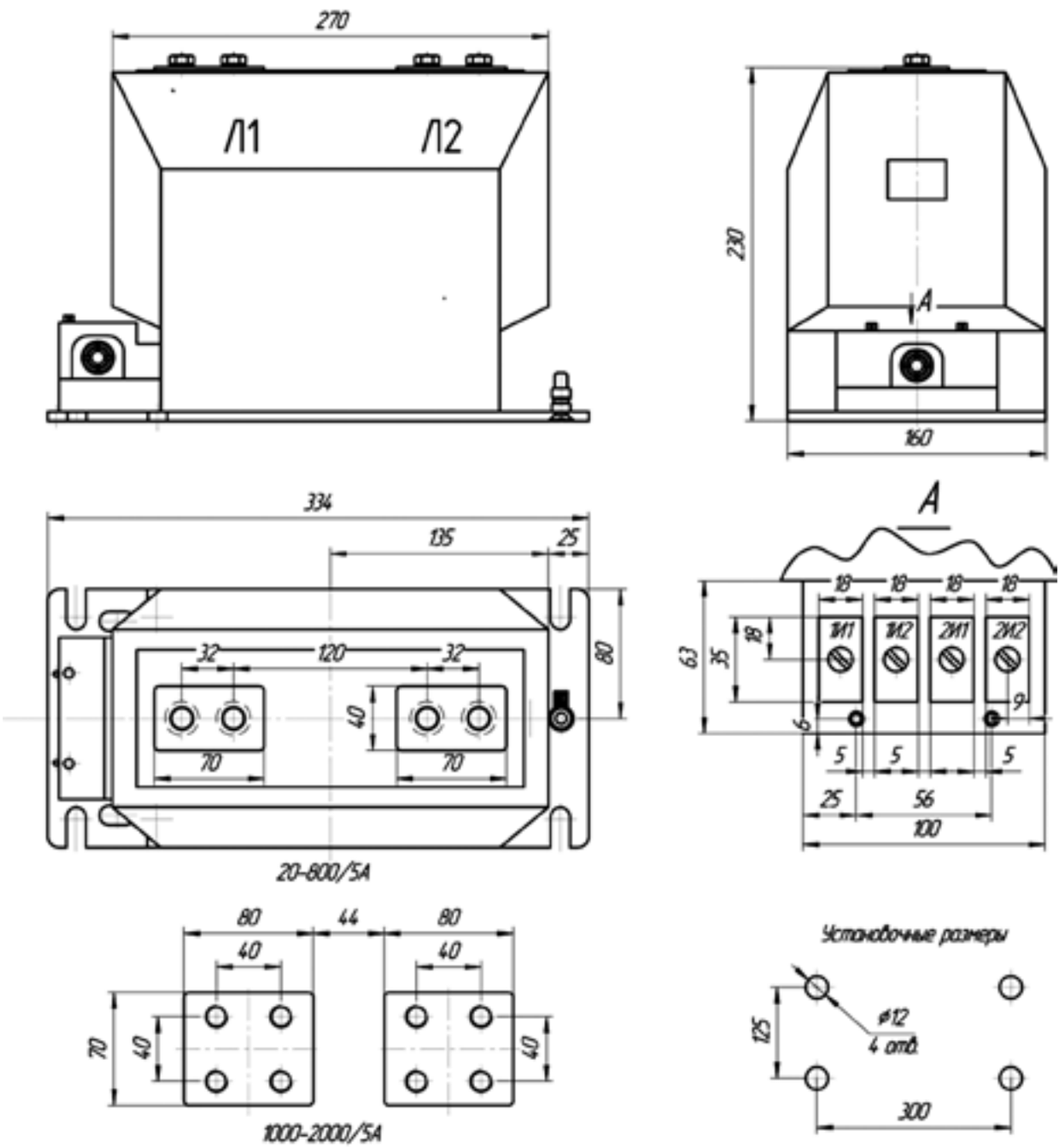
ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА ТОЛ-10

Трансформаторы предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в электрических установках переменного тока частоты 50 Гц.

Трансформаторы устанавливаются в комплектные распределительные устройства внутренней установки класса напряжения 10 кВ.

Трансформаторы изготавливается в исполнении «У» и «Т» категории размещения 3 по ГОСТ 15150 и предназначены для эксплуатации в следующих условиях:

- высота установки – не более 1000 м;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия, металлы и изоляцию (атмосфера типа II по ГОСТ 15150);
- рабочее положение трансформаторов в пространстве – любое.



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение, кВ	10
Номинальный первичный ток, А	20, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1500
Номинальный вторичный ток, А	5
Номинальная частота, Гц	50
Класс точности вторичной обмотки: для измерения	0,2S, 0,2, 0,5S, 0,5
Класс точности вторичной обмотки: для защиты	10P
Номинальная вторичная нагрузка с коэффициентом мощности cosφ2=0,8 ВА Обмотка для измерения	10
Обмотка для защиты	15
Испытательное напряжение изоляции первичной обмотки в течении 1 мин., кВ	42
Испытательное напряжение изоляции вторичной обмотки в течении 1 мин., кВ	3
Климатическое исполнение	У3

Номинальный первичный ток, А	**50**	**75**	**100**	**150**	**200**	**300**	**400**	**500**	**600**	**750**	**800**	**1000**	**1200**	**1500**	**2000**
Ток термической стойкости, кА t=1c t=3c	 8 4	20 10				31,5 16		– 31,5							
Ток электродинамической стойкости, кА	25	52						81							
Номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты, Кном, не менее:	10														
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерений, КБном, не более:	8							9			10		12		

ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА ТПОЛ-10

Трансформаторы предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в электрических установках переменного тока частоты 50 Гц.

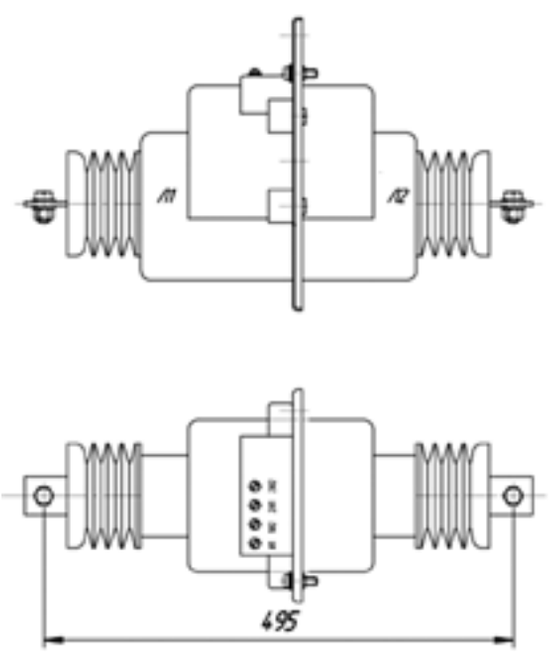
Трансформаторы устанавливаются в комплектные распределительные устройства внутренней и наружной установки класса напряжения 10 кВ.

Трансформаторы изготавливается в исполнении «У» и «Т» категории размещения 3 по ГОСТ 15150 и предназначены для эксплуатации в следующих условиях:

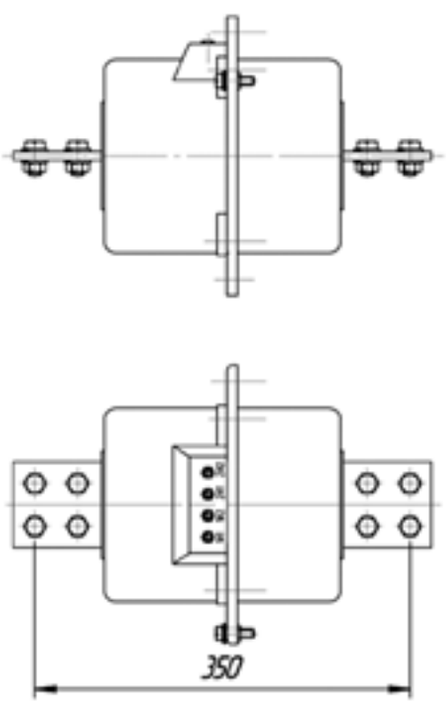
- высота установки над уровнем моря – не более 1000 м;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия, металлы и изоляцию (атмосфера типа II по ГОСТ 15150);
- рабочее положение трансформаторов в пространстве – любое.

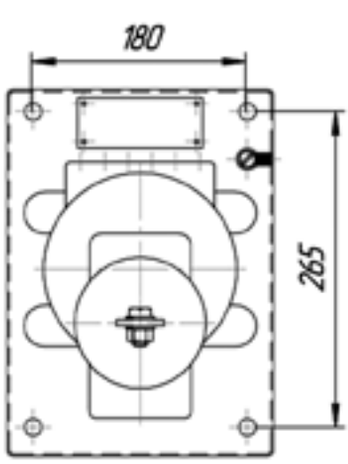
ГАБАРИТНЫЕ, ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫЕ, УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА

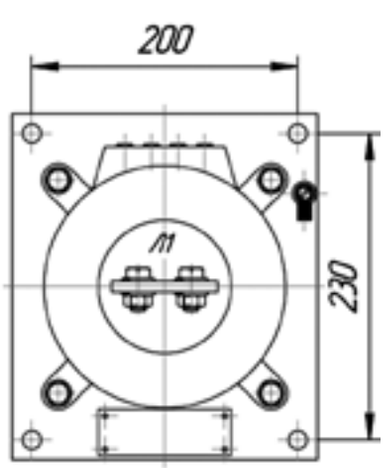
ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТИПА ТПОЛ-10 (20-600/5А)



ТРАНСФОРМАТОР ТОКА ТИПА ТПОЛ-10 (800-1500/5А)







ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение, кВ	10
Номинальный первичный ток, А	20, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600, 800, 1000, 1500
Номинальный вторичный ток, А	5
Номинальная частота, Гц	50
Класс точности вторичной обмотки: для измерения	0,2S, 0,2, 0,5S, 0,5
Класс точности вторичной обмотки: для защиты	10P
Номинальная вторичная нагрузка с коэффициентом мощности $cos\varphi_2$=0,8 ВА Обмотка для измерения	10
Обмотка для защиты	15
Испытательное напряжение изоляции первичной обмотки в течении 1 мин., кВ	42
Испытательное напряжение изоляции вторичной обмотки в течении 1 мин., кВ	3
Климатическое исполнение	У3

Номинальный первичный ток, А	**50**	**75**	**100**	**150**	**200**	**300**	**400**	**500**	**600**	**750**	**800**	**1000**	**1200**	**1500**	**2000**
Ток термической стойкости, кА t=1c t=3c	8 4	20 10				31,5 16		- 31,5							
Ток электродинамической стойкости, кА	25	52						81							
Номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты, Кном, не менее:	10														
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерений, КБном, не более:	8							9			10		12		

ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА

ТОЛ-35

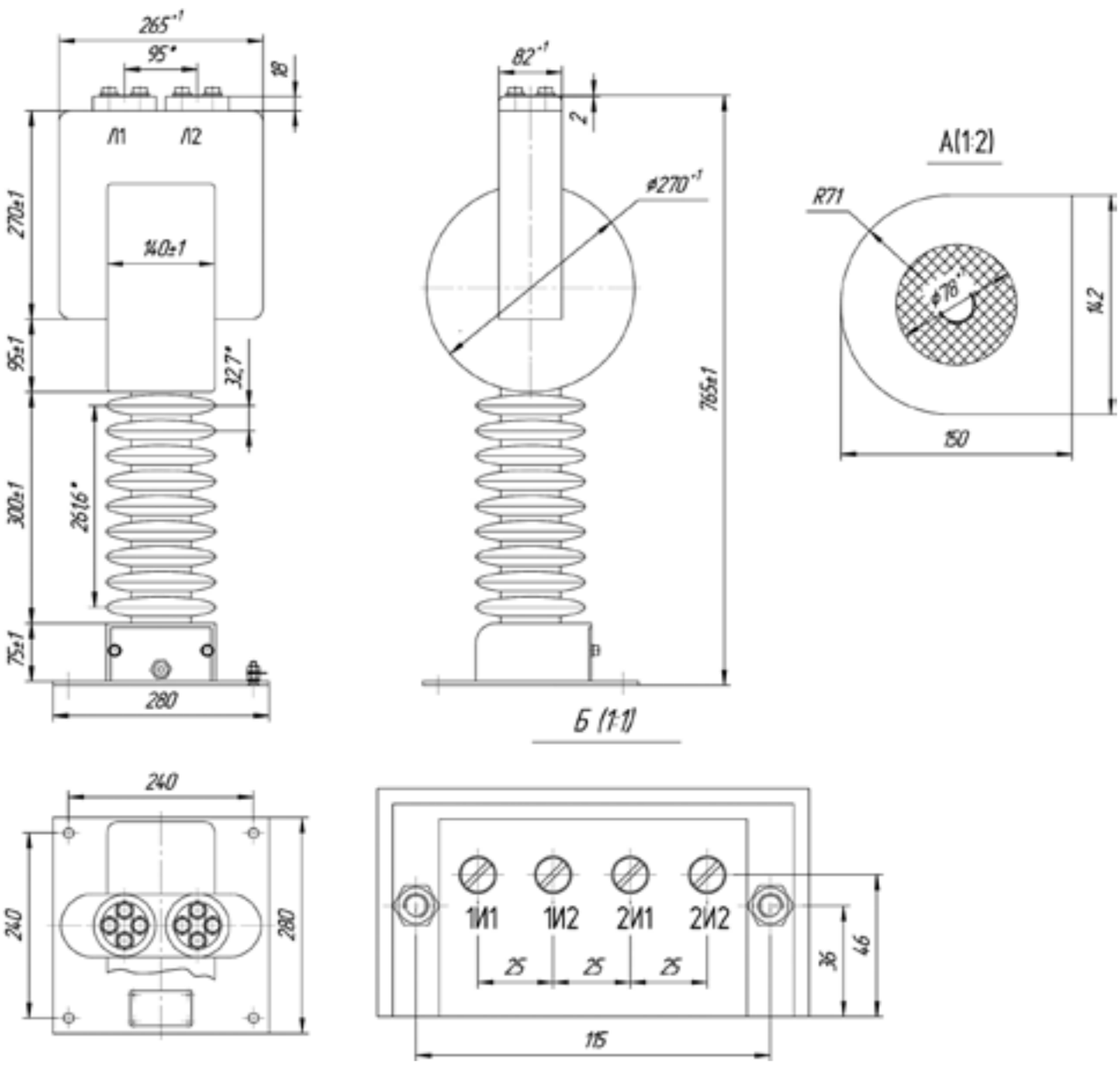
Трансформаторы предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в электрических установках переменного тока частоты 50 Гц.

Трансформаторы устанавливаются в комплектные распределительные устройства внутренней и наружной установки класса напряжения 35 кВ.

Трансформаторы изготавливается в исполнении «У» и «Т» категории размещения 1 по ГОСТ 15150 и предназначены для эксплуатации в следующих условиях:

- высота установки над уровнем моря – не более 1000 м;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия, металлы и изоляцию (атмосфера типа II по ГОСТ 15150);
- рабочее положение трансформаторов в пространстве – вертикальное.

ГАБАРИТНЫЕ, ПРИСОЕДЕНИТЕЛЬНЫЕ, УСТОНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение, кВ	35
Номинальный первичный ток, А	20, 30, 40, 50, 75, 100, 150, 200, 300, 400, 500, 600
Номинальный вторичный ток, А	5
Номинальная частота, Гц	50
Класс точности вторичной обмотки: для измерения	0,2S, 0,2, 0,5S, 0,5
Класс точности вторичной обмотки: для защиты	10P
Номинальная вторичная нагрузка с коэффициентом мощности $\cos\varphi_2$=0,8 ВА Обмотка для измерения	20
Обмотка для защиты	40
Испытательное напряжение изоляции первичной обмотки в течении 1 мин., кВ	95
Испытательное напряжение изоляции вторичной обмотки в течении 1 мин., кВ	3
Климатическое исполнение	У1

Номинальный первичный ток, А	**50**	**75**	**100**	**150**	**200**	**300**	**400**	**500**	**600**	**750**	**800**	**1000**	**1200**	**1500**	**2000**
Ток термической стойкости, кА t=1c t=3c	8 4	20 10				31,5 16		- 31,5							
Ток электродинамической стойкости, кА	25	52						81							
Номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты, Кном, не менее:	10														
Номинальный коэффициент безопасности приборов вторичной обмотки для измерений, КБном, не более:	8							9			10		12		

ТРАНСФОРМАТОРЫ ТОКА ТШЛ-10

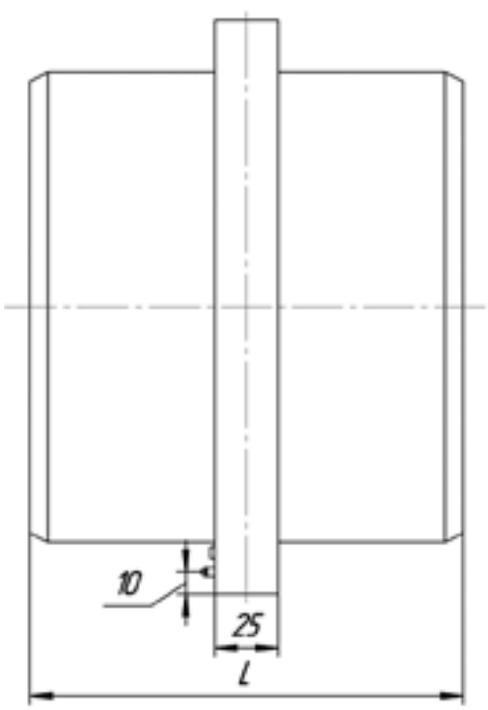
Трансформаторы предназначены для передачи сигнала измерительной информации приборам измерения, защиты, автоматики, сигнализации и управления, для изолирования цепей вторичных соединений от высокого напряжения в электрических установках переменного тока частоты 50 Гц.

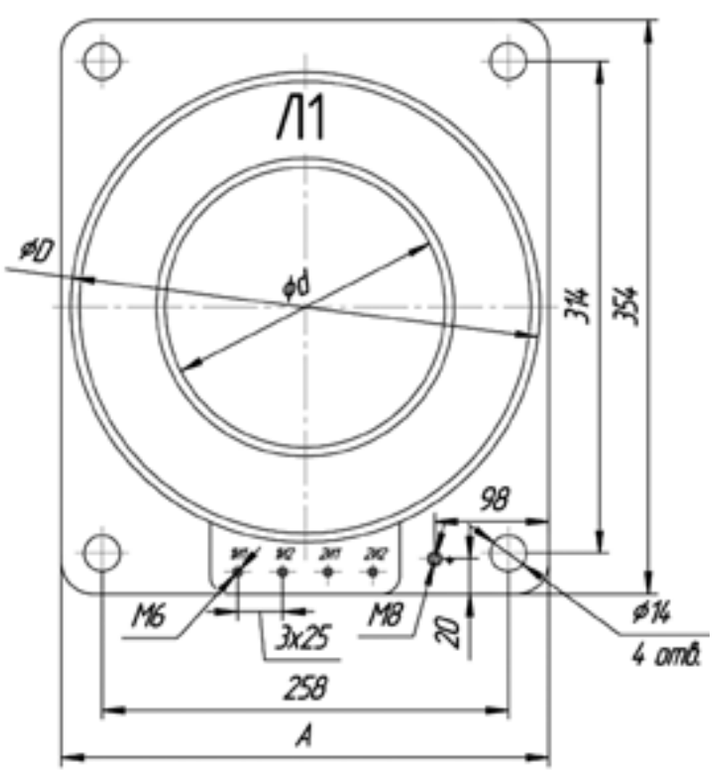
Трансформаторы устанавливаются в комплектные распределительные устройства внутренней и наружной установки класса напряжения 10 кВ.

Трансформаторы изготавливается в исполнении «У» и «Т» категории размещения 3 по ГОСТ 15150 и предназначены для эксплуатации в следующих условиях:

- высота установки над уровнем моря – не более 1000 м;
- окружающая среда невзрывоопасная, не содержащая пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, разрушающих покрытия, металлы и изоляцию (атмосфера типа II по ГОСТ 15150);
- рабочее положение трансформаторов в пространстве – любое.

ГАБАРИТНЫЕ, ПРИСОЕДЕНИТЕЛЬНЫЕ, УСТОНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ И МАССА ТРАНСФОРМАТОРОВ ТОКА





Модель	Ток, А	Ø d, мм	Ø D, мм	L, мм	A, мм
ТШЛ - 10	1000/5, 1500/5, 2000/5	128	278	250	305
	3000/5	160	286	243	345

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Номинальное напряжение, кВ	10
Номинальный первичный ток, А	1000, 1500, 2000, 3000
Номинальный вторичный ток, А	5
Номинальная частота, Гц	50
Класс точности вторичной обмотки: для измерения	0,5
Класс точности вторичной обмотки: для защиты	10Р
Номинальная вторичная нагрузка с коэффициентом мощности $cos\varphi_2$=0,8 ВА Обмотка для измерения	40
Обмотка для защиты	60
Испытательное напряжение изоляции вторичной обмотки в течении 1 мин., кВ	3
Климатическое исполнение	У3

Номинальный первичный ток, А	1000	1500	2000	3000
Номинальная предельная кратность вторичной обмотки для защиты, Кном, не менее:	25			
Номинальный коэфицент безопасности приборов в вторичной обмотки для измерения, Кном, не более:	26	26	35	30

ТРАНСФОРМАТОР СЕРИИ ЗНОЛ

Трансформатор напряжения типа ЗНОЛ класса напряжения 6 кВ, 10 кВ и 35 кВ однофазный с естественным воздушным охлаждением предназначен для выработки сигнала измерительной информации для измерительных приборов, цепей автоматики, сигнализации и цепей защиты в цепях с изолированной нейтралью.

Трансформаторы предназначены для эксплуатации в районах с умеренным климатом при:

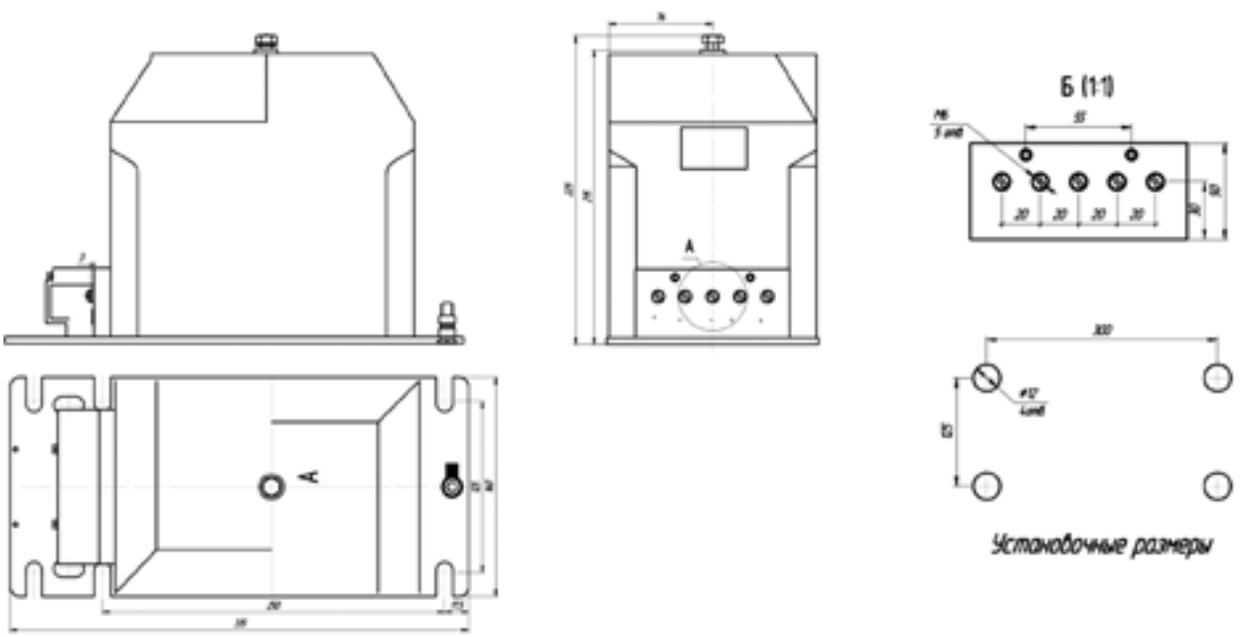
- невзрывоопасной, не содержащей токопроводящей пыли окружающей среде;
- высоте установки над уровнем моря не более 1000 м.

Трансформаторы не предназначены для работы в условиях тряски, вибрации, ударов, в химически активной среде.

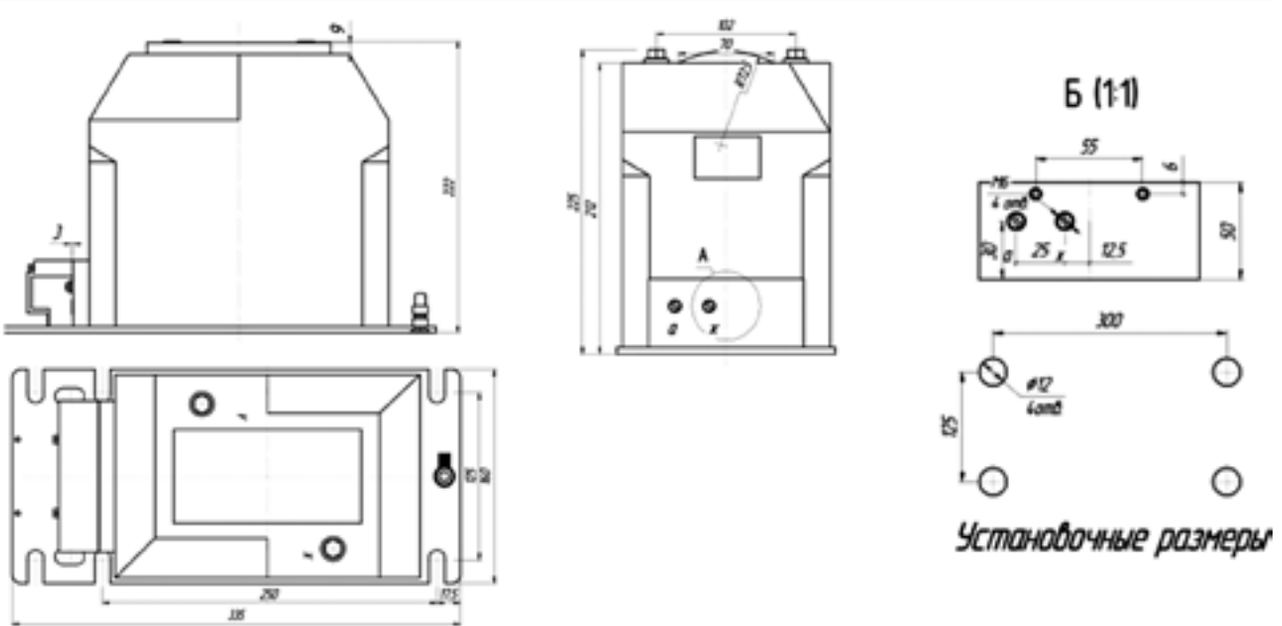
Условное обозначение типа трансформатора: З Н О Л - Х - ХХ

З – заземляемый
Н – трансформатор напряжения
О – однофазный
Л – естественной циркуляцией воздуха
-Х – класс напряжения со стороны ВН, кВ
ХХ – климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150

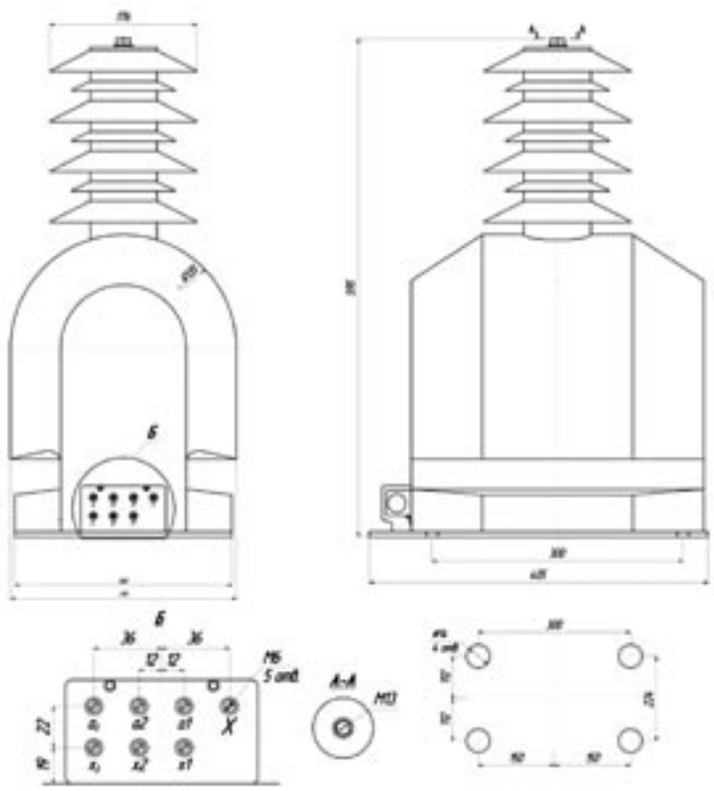
ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ ЗНОЛ-6(10)



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ НОЛ-6(10)



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРА НАПРЯЖЕНИЯ ЗНОЛ-35



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Наименование		НОЛ-6	НОЛ-10	ЗНОЛ-6	ЗНОЛ-10	ЗНОЛ-35
Напряжение обмотки, В	ВН	6000	10000	6000√3	10000√3	35000√3
	НН (осн)	100		100√3	100√3	
	НН (доп)	-	-	100/3	100/3	
Номинальная мощность	0,2	15			40	
	0,5	30			90	
	1,0	60			–	
	6Р			50	100	
Максимальная мощность, ВА		200			800	
Масса, кг		23			80	
Размеры ДхШхВ		325x155x225			405x270x595	

Класс напряжения, кВ	Уровень изоляции	Испытательное напряжение внутренней изоляции, кВ
6	“б”	32
10		42
35		95

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

эл. почта: kzn@nt-rt.ru || сайт: http://kaztrans.nt-rt.ru