

Силовые масляные трансформаторы ТМ



Схема и группа соединения обмоток - может быть выполнена в соответствии Вашего заказа.

Конечная стоимость зависит от соединения и материала обмоток.



Масляные трансформаторы ТМ:

- мощностью от 25 до 1000кВА ;
- номинальное напряжение первичной обмотки 6/10кВ,
- напряжение вторичной обмотки 0,4/0,23 кВ;
- частота 50 Гц.

Схема и группа соединения обмоток У / Ун-О или Д / Ун-11.

Вид климатического исполнения УІ согласно ГОСТ 15150.

Нормальная работа трансформатора обеспечивается при следующих условиях:

- высота над уровнем моря - не выше 1000м;
- окружающая среда - невзрывоопасная, не содержит токопроводящей пыли, агрессивных газов и паров в концентрациях, которые снижают параметры трансформаторов;
- скорость ветра до 36 м/с (скорость напора ветра до 800 Па);
- тип атмосферы - II согласно ГОСТ 15150;
- температура окружающей среды - от -45 ° С до + 40 ° С.

Регулирование напряжения осуществляется переключением без возбуждения (ПВВ) при полностью выключенном трансформаторе от сети со стороны высокого и низкого напряжения на величину $\pm 2,5-5\%$ от номинального значения.

Вводы трансформаторов внешнего установления, изоляторы проходные фарфоровые. При токах 1000 и 1600А на токоведущих стержнях закрепляются контактные зажимы с лопаткой, обеспечивающих подсоединение шин или кабельных наконечников.

Расширитель обеспечивает наличие масла при всех режимах работы трансформатора и колебаниях температуры окружающей среды.

Для измерения температуры масла на крышке трансформатора устанавливается термометр. Трансформаторы мощностью от 400 до 1000 кВА комплектуются катками.



Структура условного обозначения:

ТМ-Х / 10 В (ХЛ) 1

Т - трансформатор трехфазный;

М - охлаждение масляное с естественной циркуляцией воздуха и масла; Х - номинальная мощность, кВА;

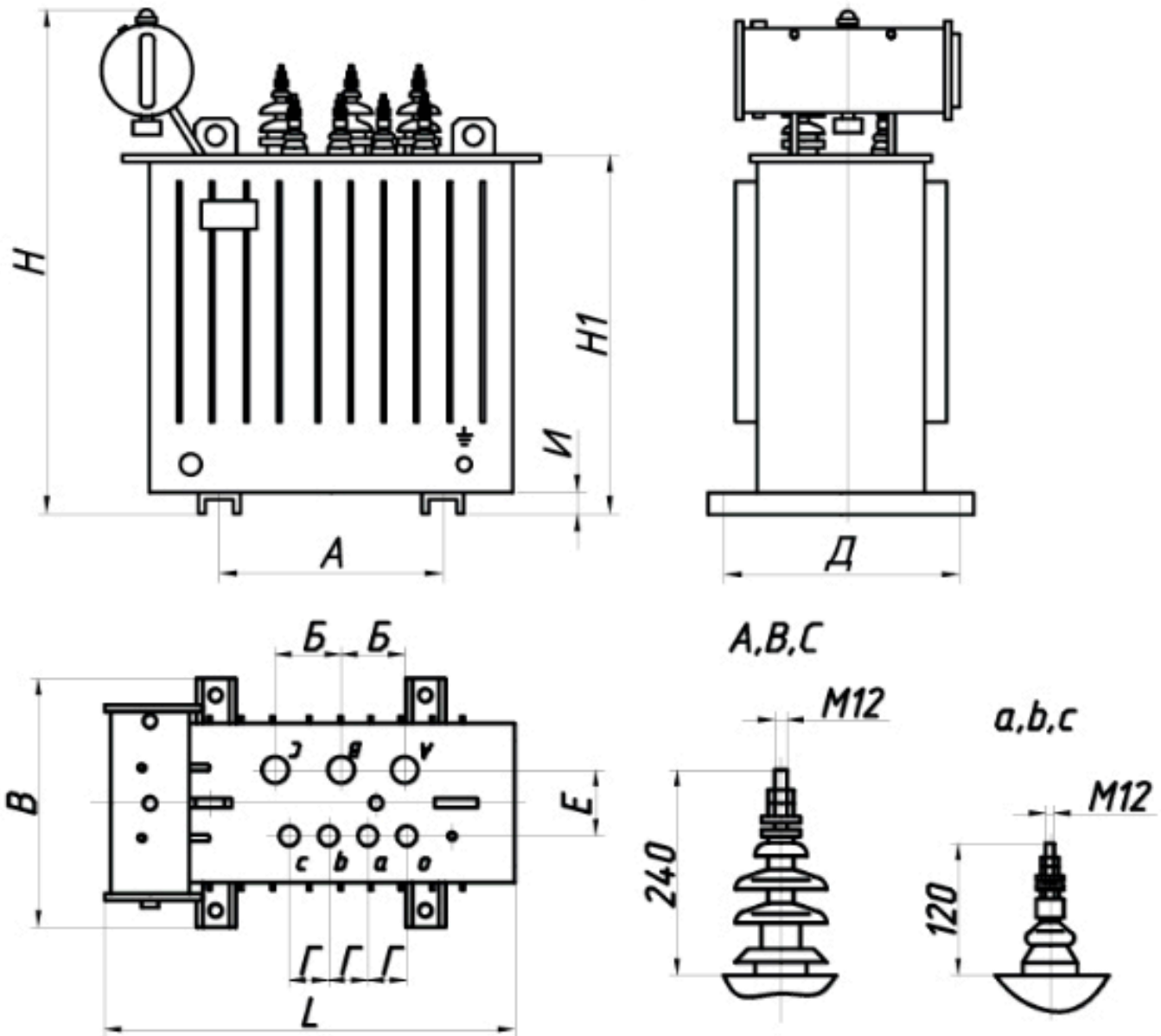
10 - класс напряжения обмотки ВН, кВ;

В (ХЛ) 1 - климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150-69.

Технические характеристики:

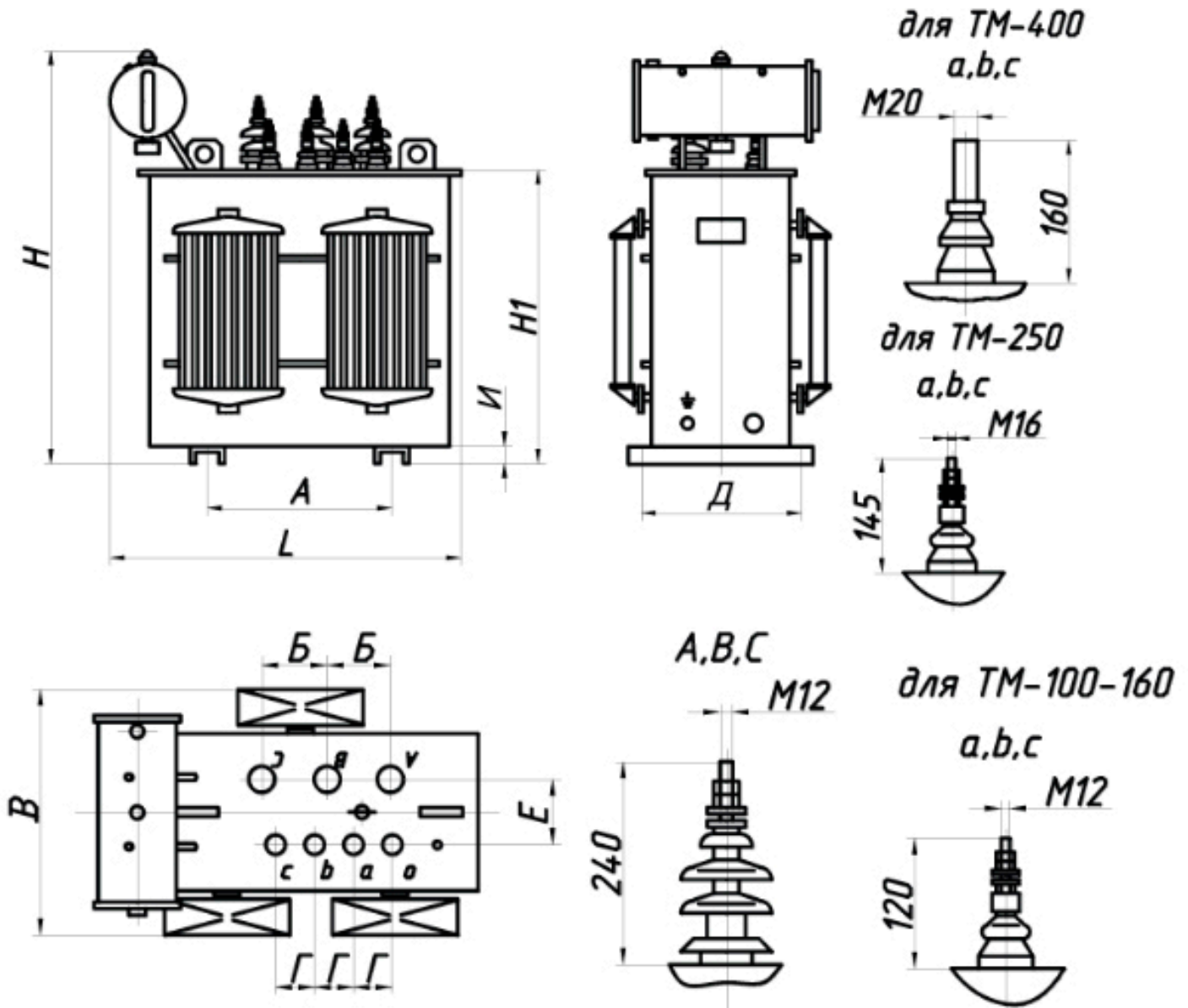
Мощность, кВА	Схема ВН	Uн, кВ	Р кз, Вт	Р нх, Вт	U кз, %	Г нх, Вт
25	У	10	600	115	4,5	2,8
25	Д	6	690	115	4,7	2,8
40	У	10	880	155	4,5	2,6
40	Д	6	1000	155	4,7	2,6
63	У	10	1400	230	4,5	2,4
63	Д	6	1460	230	4,7	2,4
100	У	10	1970	305	4,5	2,2
100	Д	6	2220	305	4,5	2,2
160	У	10	1650	410	4,5	2,0
160	Д	6	3100	450	4,5	2,0
250	У	10	3700	550	4,5	1,9
250	Д	6	4200	700	4,5	1,9
400	У	10	5500	830	4,5	1,9
400	Д	6	5900	920	4,5	1,9
630	У	10	7600	1370	5,5	1,8
630	Д	6	8500	1370	5,5	1,8
1000	У	10	10800	2000	5,5	1,2
1000	Д	6	11000	2000	5,5	1,2

Габаритные размеры трансформаторов ТМ 25..63кВА:



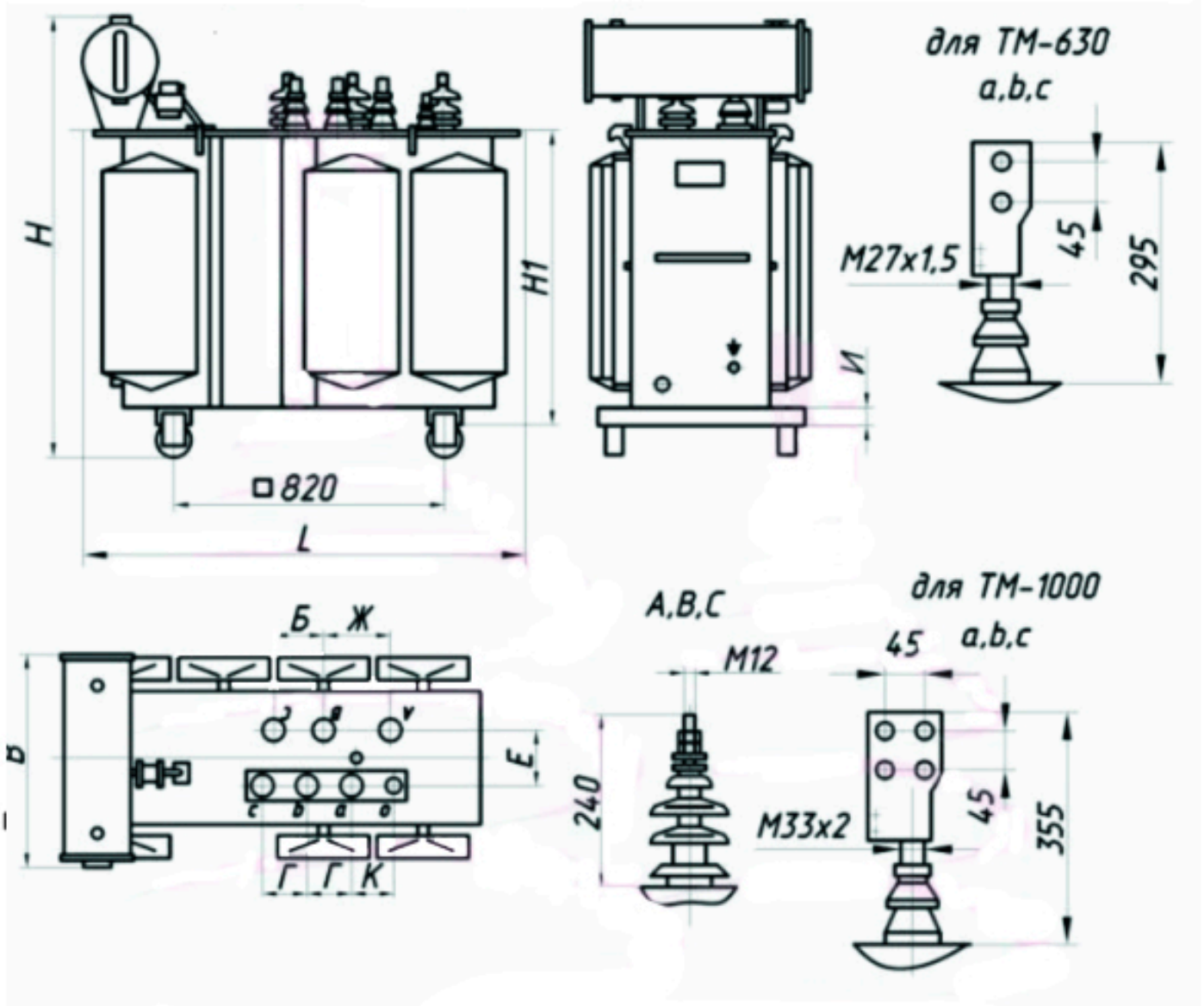
Тип трансформатора	Розміри, мм										Вага кг
	L	B	H	A	D	B	Γ	E	I	$H1$	
<i>ТМ-25/10-У1</i>	<i>1040</i>	<i>440</i>	<i>1070</i>	<i>450</i>	<i>380</i>	<i>170</i>	<i>90</i>	<i>190</i>	<i>36</i>	<i>650</i>	<i>350</i>
<i>ТМ-40/10-У1</i>	<i>1040</i>	<i>440</i>	<i>1170</i>	<i>450</i>	<i>380</i>	<i>170</i>	<i>90</i>	<i>190</i>	<i>36</i>	<i>750</i>	<i>410</i>
<i>ТМ-63/10-У1</i>	<i>1110</i>	<i>490</i>	<i>1250</i>	<i>550</i>	<i>430</i>	<i>170</i>	<i>90</i>	<i>220</i>	<i>36</i>	<i>780</i>	<i>500</i>

Габаритные размеры трансформаторов ТМ 100...400кВА:



Тип трансформатора	Розміри, мм										Вага, кг
	L	B	H	A	Д	Б	Г	Е	И	H1	
ТМ-100/10-У1	1260	820	1250	550	460	200	100	230	40	910	690
ТМ-160/10-У1	1260	820	1460	550	460	200	100	230	40	1010	890
ТМ-250/10-У1	1365	920	1680	550	550	200	110	230	46	1090	1180
ТМ-400/10-У1	1500	1050	1780	660	660	200	120	260	46	1270	1750

Габаритные размеры трансформаторов ТМ 630...1000кВА:



Тип трансформатора	Розміри, мм										Вага, кг
	L	B	H	H ₁	Б	Ж	Г	К	Е	И	
ТМ-630/10-У1	1700	1140	1990	1340	175	320	120	140	260	52	2540
ТМ-1000/10-У1	1800	1260	2080	1470	175	320	140	120	330	58	3505

Газовое реле вставляется на трансформаторы 1000 кВА



Трансформатори силові масляні типу ТМ



Схема і група з'єднання обмоток - може бути виконана відповідно Вашого замовлення.

Кінцева вартість залежить від з'єднання та матеріалу обмоток.

Оливні трансформатори ТМ потужністю від 25 до 1000 кВА
номінальна напруга первинної обмотки 6/10 кВ, напруга вторинної
обмотки 0,4/0,23 кВ, частота 50 Гц. Схема і група з'єднання обмоток
У/Ун-О або Д/Ун-11.

Вид кліматичного виконання УІ згідно ГОСТ 15150.

Нормальна робота трансформатора забезпечується при наступних умовах:

- висота над рівнем моря - не вище 1 000 м;
- навколишнє середовище - невибухонебезпечне, яке не містить струмопровідного пилу, агресивних газів і парів в концентраціях, які знижують параметри трансформаторів;
- швидкість вітру до 36 м/с (швидкість напору вітру до 800 Па);
- тип атмосфери - II згідно ГОСТ 15150;
- температура навколишнього середовища - від -45°C до +40°C.

Регулювання напруги здійснюється перемиканням без збудження (ПБЗ) при повністю вимкненому трансформаторі від мережі з боку високої і низької напруги на величину $\pm 2,5-5\%$ від номінального значення.

Вводи трансформаторів зовнішнього встановлення, ізолятори прохідні фарфорові. При струмах 1000 і 1600А на струмоведучих стержнях закріплюються контактні затискачі з лопаткою, які забезпечують під'єднання шин або кабельних наконечників.

Розширювач забезпечує наявність оливи при всіх режимах роботи трансформатора і коливаннях температури навколишнього середовища.

Для вимірювання температури оливи на кришці трансформатора встановлюється термометр. Трансформатори потужністю від 400 до 1000 кВА комплектуються катками.



Структура умовного позначення:

ТМ-Х/10 У(ХЛ)1

Т - трансформатор трьохфазний;

М - охолодження масляне із природньою циркуляцією повітря і масла;

Х - номінальна потужність, кВА;

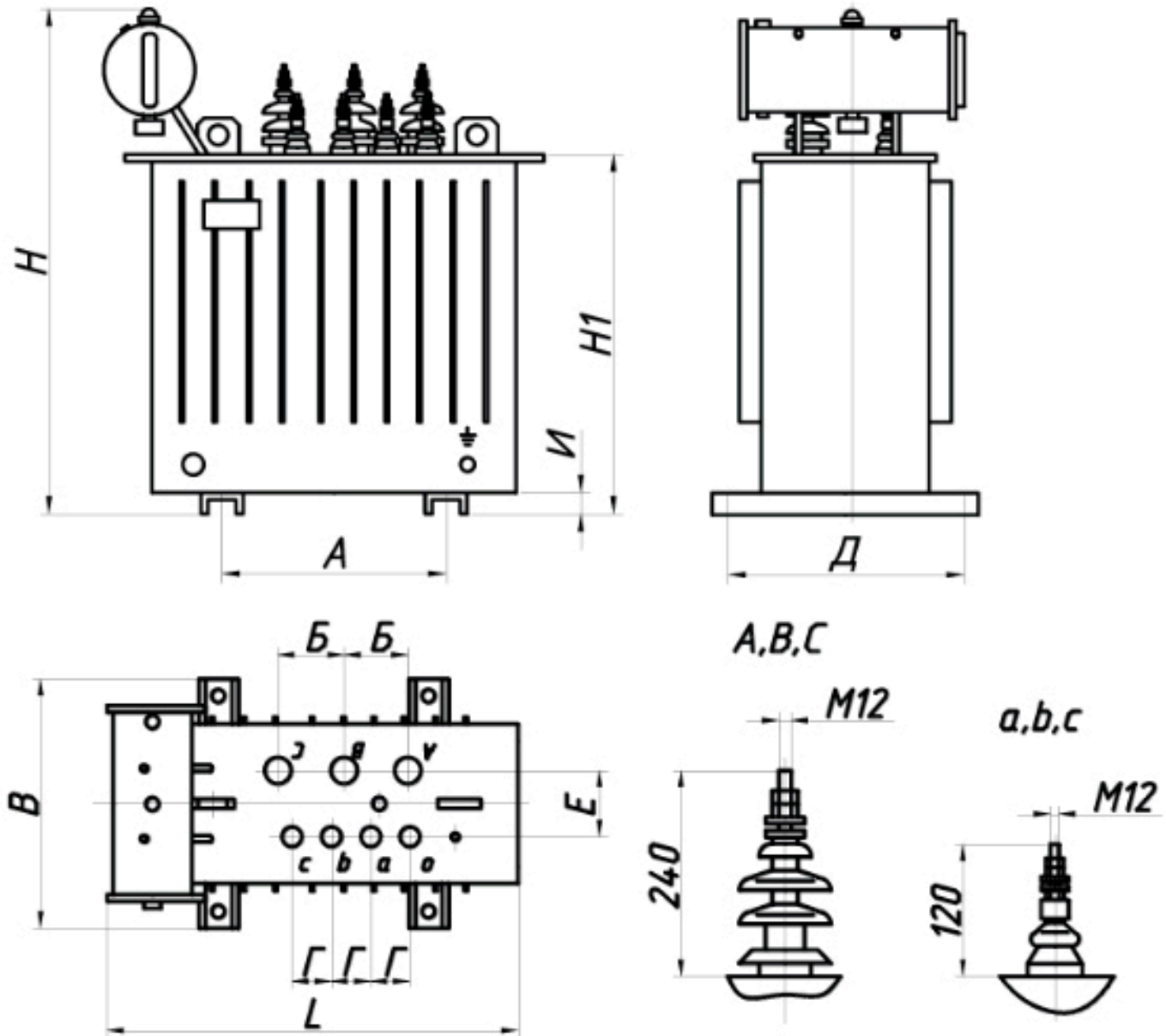
10 - клас напруги обмотки ВН, кВ;

У(ХЛ)1 - кліматичне виконання й категорія розміщення за ГОСТ 15150-69.

Технічні характеристики:

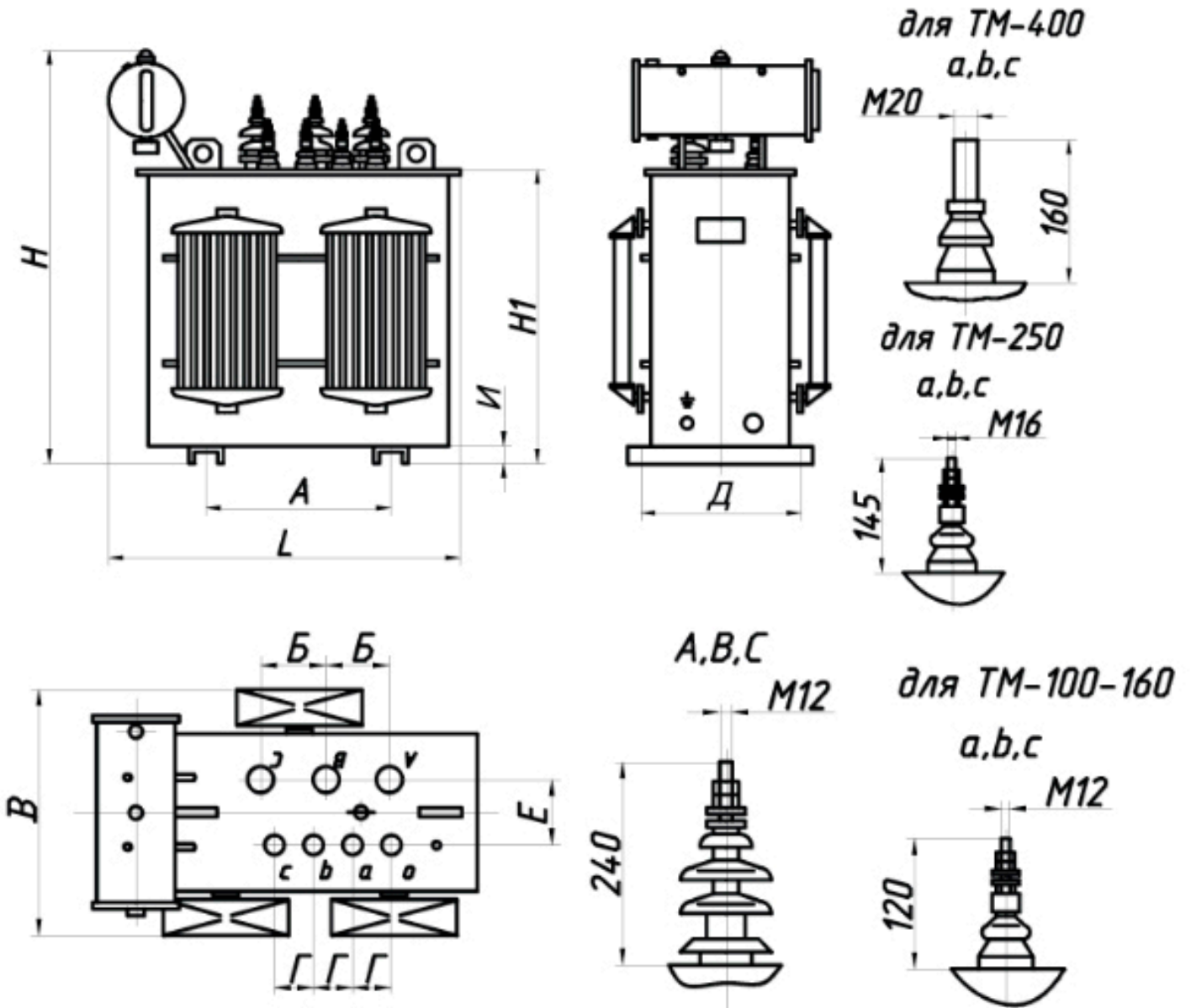
Потужність, кВА	Схема з'єднання ВН	Uн, кВ	Р кз, Вт	Р нх, Вт	U кз, %	І нх, ВТ
25	У	10	600	115	4,5	2,8
25	Д	6	690	115	4,7	2,8
40	У	10	880	155	4,5	2,6
40	Д	6	1000	155	4,7	2,6
63	У	10	1400	230	4,5	2,4
63	Д	6	1460	230	4,7	2,4
100	У	10	1970	305	4,5	2,2
100	Д	6	2220	305	4,5	2,2
160	У	10	1650	410	4,5	2,0
160	Д	6	3100	450	4,5	2,0
250	У	10	3700	550	4,5	1,9
250	Д	6	4200	700	4,5	1,9
400	У	10	5500	830	4,5	1,9
400	Д	6	5900	920	4,5	1,9
630	У	10	7600	1370	5,5	1,8
630	Д	6	8500	1370	5,5	1,8
1000	У	10	10800	2000	5,5	1,2
1000	Д	6	11000	2000	5,5	1,2

Габаритні розміри трансформаторів ТМ 25...63кВА:



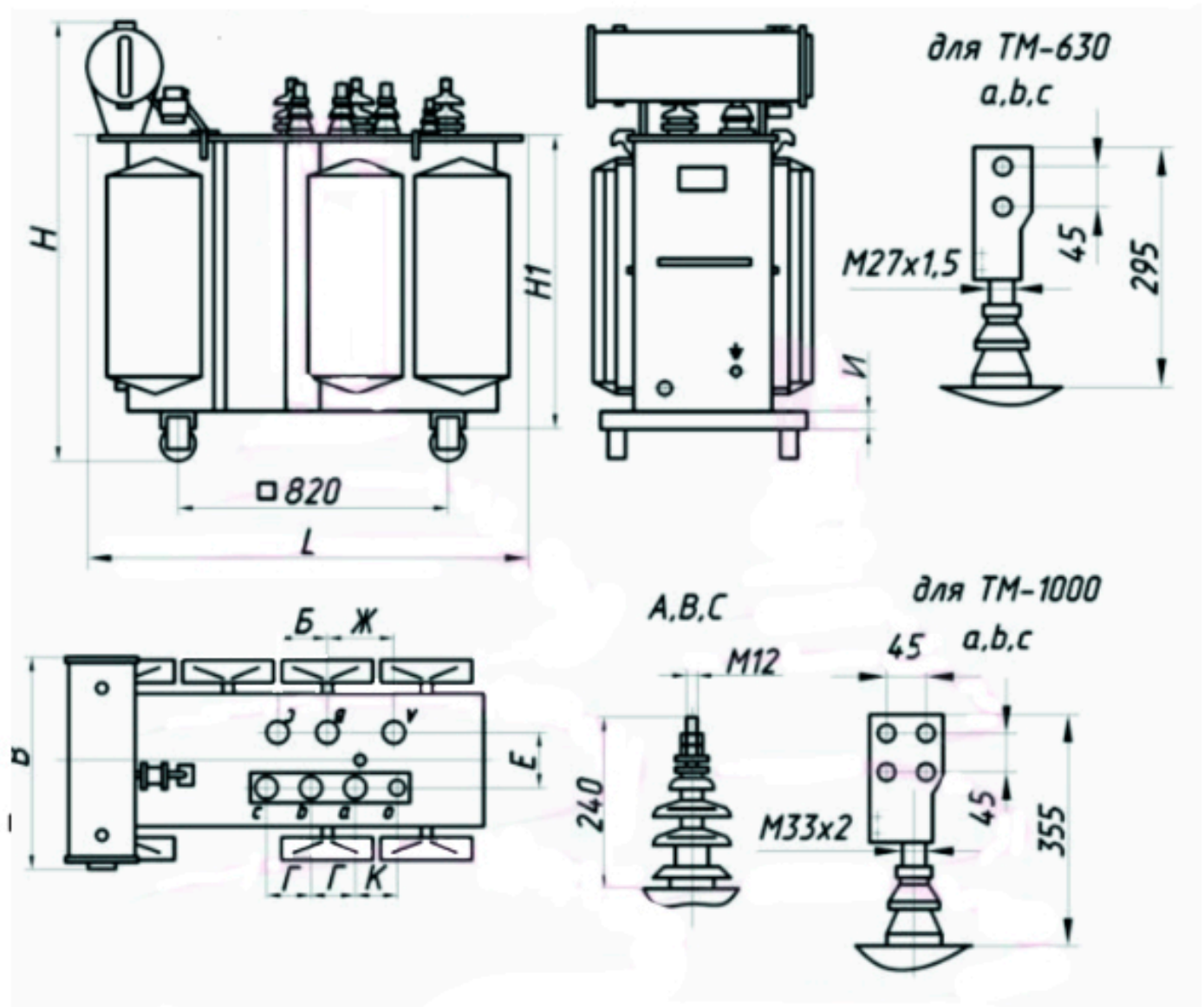
Тип трансформатора	Розміри, мм										Вага кг
	L	B	H	A	Д	B	Г	E	И	H1	
ТМ-25/10-У1	1040	440	1070	450	380	170	90	190	36	650	350
ТМ-40/10-У1	1040	440	1170	450	380	170	90	190	36	750	410
ТМ-63/10-У1	1110	490	1250	550	430	170	90	220	36	780	500

Габаритні розміри трансформаторів ТМ 100...400кВА:



Тип трансформатора	Розміри, мм										Вага, кг
	L	B	H	A	Д	Б	Г	Е	И	H1	
ТМ-100/10-У1	1260	820	1250	550	460	200	100	230	40	910	690
ТМ-160/10-У1	1260	820	1460	550	460	200	100	230	40	1010	890
ТМ-250/10-У1	1365	920	1680	550	550	200	110	230	46	1090	1180
ТМ-400/10-У1	1500	1050	1780	660	660	200	120	260	46	1270	1750

Габаритні розміри трансформаторів ТМ 630...1000кВА:



Тип трансформатора	Розміри, мм										Вага, кг
	L	B	H	H1	Б	Ж	Г	К	Е	И	
ТМ-630/10-У1	1700	1140	1990	1340	175	320	120	140	260	52	2540
ТМ-1000/10-У1	1800	1260	2080	1470	175	320	140	120	330	58	3505

Газове реле встановлюється на трансформатори 1000 кВА