ТРАНСФОРМАТОРЫ ТИПА ТМПН (Г)

ЭНЕРГОБАЗИС
электротехническая компания

ООО «ЭНЕРГОБАЗИС» Москва,ул. Лукинская, дом 11,
Тел.: +7 (495) 125 95 10,
info@energobasis.ru, www.energobasis.ru

ТРАНСФОРМАТОРЫ ТИПА ТМПН (Г)

Трансформаторы трехфазные силовые типа ТМПН (Г) 63 до 665 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

Рис.1

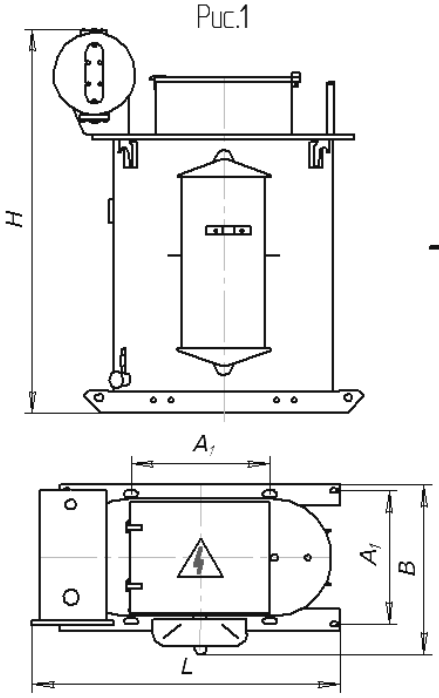


Рис.2

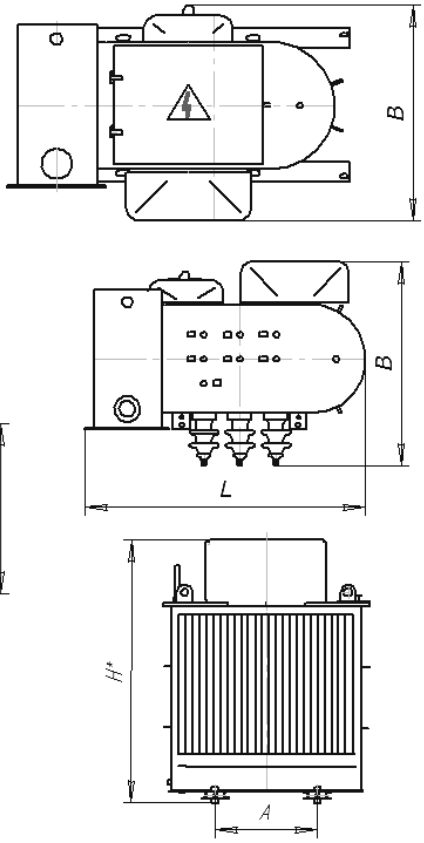


Рис.3

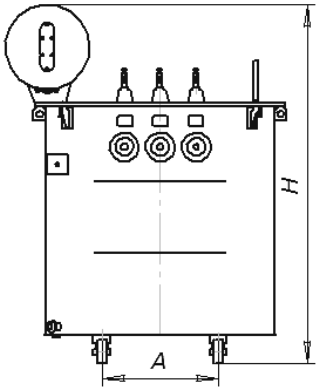


Рис.5

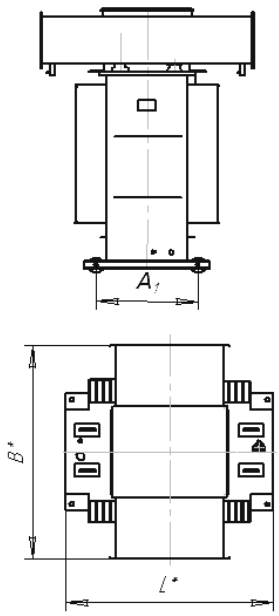
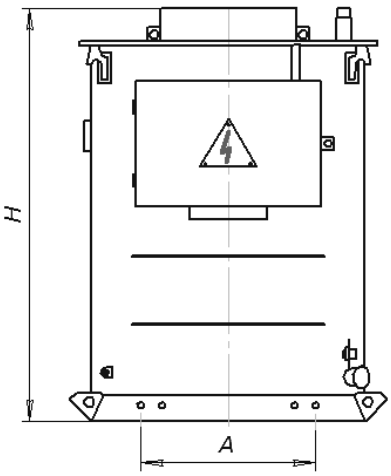
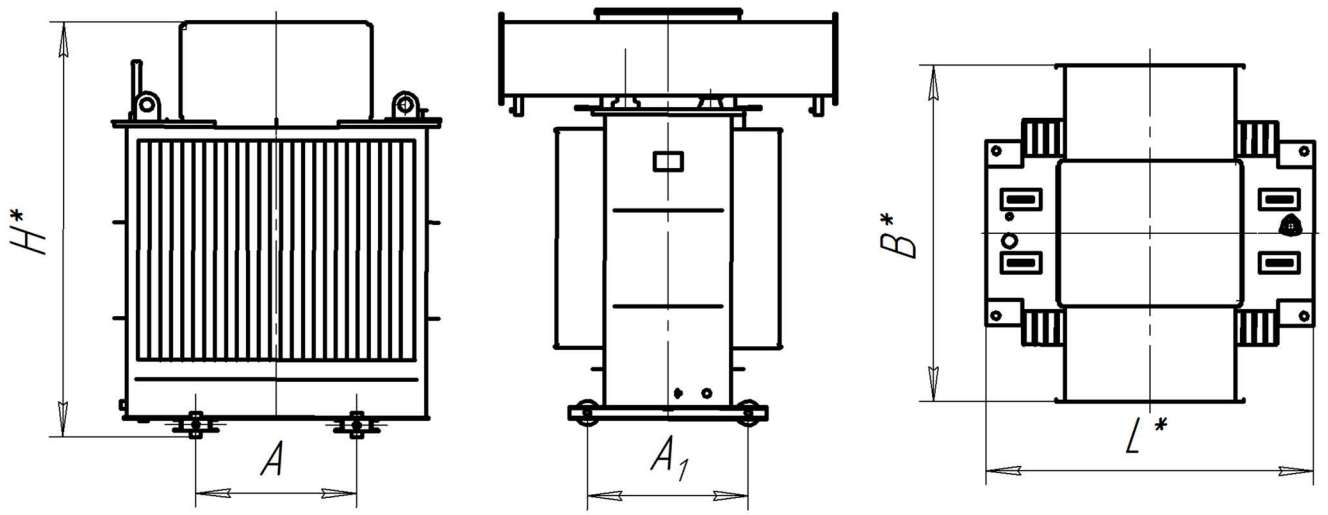


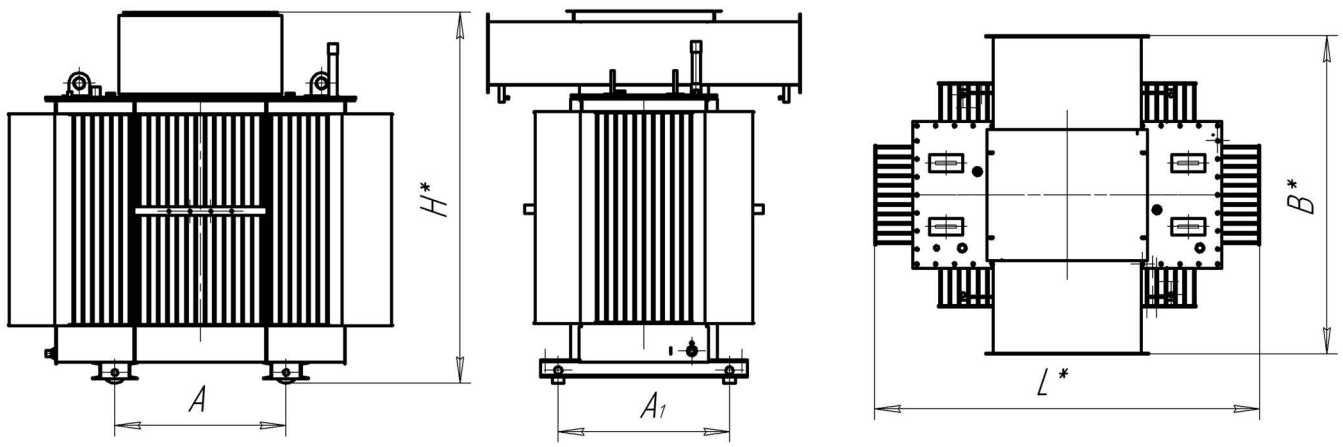
Рис.4



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТМПНГ - 436/6



ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТМПНГ - 665/3



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТМПН(Г) МОЩНОСТЬЮ 63-665 КВА

Тип	Номин. мощн., кВА	Кол-во ступеней регул- я	Номинал. напр., В		Напряжение ступеней регулирования, В	Потери, кВт		Ток, %	Напр., %	Габаритные размеры, мм					Масса, кг	
			НН	ВН		ХХ.	КЗ.	ХХ	КЗ.	L	В	н	А	А1	масла	полная
1	2	3	4	5	4	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ТМПН-63/1 (Рис. 1)	63	10	380	611	675-643-611-584-549-517-483- 455-423-391	0.22	1,28	2,2	5,5	1200	570	1415	525	480	152	500
				856	1023-982-941 -900-856-824-781- 739-698-657											
		21		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	1690-1646-1602-1558-1514-1470-1426-1382-1338-1294-1250-1206-1162-1118-1074-1030-986-942-898-854-810-766-722-678-634						800	1400			210	650
		5		1610	1610 - 1525 - 1440 -1355-1270						730	1500			204	630
				1980	2210-2095-1980-1865-1750											
ТМПНГ-100/3 (Рис. 2)		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. 2)	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							

Продолжение таблицы

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		ХХ	КЗ.	ХХ	КЗ.	L	B	H	A	A1	масла	пол-ная
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. 4)		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. 4)	400	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	0,74	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	3105-3035-2965-2890-2820-2750-2680-2610-2540-2470-2400-2330-2260-2190-2120-2050-1975-1905-1835-1765-1695-1625-1555-1485				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			1660				
тмпнг-436/3	436	25	380	3002	3838-3762-3686-3610-3534-3458-3382-3306-3230-3154-3078-3002-2926-2850-2774-2698-2622-2546-2470-2394-2318-2242-2166-2090-2014	0,8	6,5	0,6	7,0	1345	1385	1720	660	660	580	1970
тмпнг-665/3	665	25		2810	3810-3700-3850-3490-3380-3240-3130-3020-2920-2810-2670-2560-2450-2350-2240-2100-1990-1890-1780-1670-1540-1430-1320-1210-1100					1845	1500	1750	820	820	764	2690

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТМПН (Г) МОЩНОСТЬЮ 100-250 КВА С ПЕРВИЧНЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ ВЫШЕ 3 КВ

Тип	Номинальная мощность, кВА		Кол- во ступеней регули-ровки	Номинальное напря-жение, В			Напряжение, В	Потери, кВт		Ток XX, %	Габаритные разме-ры, мм			Установ-ленные размеры		Масса, кг	
	трансфор-матора	при напря-жении 0,4 кВ		ВН	От-пайки НН	НН	ступеней регулирования	XX	К.З.		L	B	H	A	A1	мас-ла	пол-ная
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. 2)							1602 - 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. 2)							1208 - 1146 - 1088 - 1032 - 979 - 926 - 879 - 834 - 791 - 751 - 708 - 672 - 638 - 605 - 574 - 548 - 520 - 493 - 468 - 444										
ТМПНГ-160/6 (Рис. 2)			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. 4)							2406 - 2360 - 2311 - 2269 - 2224 - 2180 - 2138 - 2094 - 2056 - 2015 - 1974 - 1936 - 1896 - 1861 - 1824 - 1787- 1717 - 1685 - 1652 - 1753										
ТМПНГ-250/10 (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	0,55	4,2	2,3	1460	1140	1630	550	550	365	1280

ТРАНСФОРМАТОРЫ ТИПА ТМПНГ С БОКОВЫМ ВЫВОДОМ ИЗОЛЯТОРОВ

Трансформаторы трехфазные силовые герметичного исполнения типа ТМПНГ с естественным масляным охлаждением, мощностью от 100 до 630 кВА с переключателем без возбуждения, предназначены для питания погружных электронасосов добычи нефти.

Трансформаторы соответствуют требованиям ГОСТ 11677 и СТ АО 00010033-034-2010.

- -Номинальное напряжение первичной обмотки 0,38кВ
- -Высота над уровнем моря – до 1000м
- -Температура окружающего воздуха : для У1 от -45˚ С до +40˚С; для УХЛ1 от -60˚ 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.

Обозначение схемы и группы соединения обмоток – Ун/Ун-0.
Вид регулирования напряжения ВН - ПБВ.
Частота – 50Гц.
Степень защиты IP 13.
Климатическое исполнение и категория размещения У1; УХЛ1.

СТРУКТУРА УСЛОВНОГО ОБОЗНАЧЕНИЯ:
ТМПНГ-Х/1-У1

Т – трансформатор трехфазный.
М – охлаждение масляное с естественной циркуляцией воздуха и масла.
ПН - для погружных электронасосов добычи нефти.
Г – герметичное исполнение.
Х – номинальная мощность, кВ.А.
1 – класс напряжения обмотки ВН, кВ.
У1 – климатическое исполнение и категория размещения по ГОСТ 15150

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТМПН - Х/1 - У1

Тип (с боковым выводом вводов ВН и НН)	Номин. мощн., кВА	Кол-во ступеней регул-я	Номинал. напр., В		Напряжение ступеней регулирования, В	Потери, кВт		Ток, %	Напр., %	Габаритные размеры, мм					Масса, кг	
			НН	ВН		ХХ.	КЗ.	ХХ	КЗ.	L	В	н	А	А1	масла	полная
1	2	3	4	5	4	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ТМПНГ-100/3 (Рис.1)	100	25	380	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	0,29	197	1,4	5,5	1060	965	1125	530	500	440	680
ТМПНГ-160/3 (Рис.2)	160			1360	3596 - 3476 - 3346 - 3225 - 3096 - 2975 - 2855 - 2725 - 2604 - 2475 - 2354 - 2234 - 2104 - 1983 - 1854 - 1733 - 1613 - 1483 - 1362 - 1233 - 1112 - 992 - 862 - 742 - 612	0,41	3,6	2,0	5,5	1270	1025	1135	550	525	350	1020
ТМПНГ-250/3 (Рис.3)	250			2000	3101 - 3028 - 2942 - 2868 - 2795 - 2709 - 2636 - 2550 - 2476 - 2403 - 2317 - 2243 - 2157 - 2084 - 2010 - 1925 - 1851 - 1765 - 1692 - 1618 - 1532 - 1459 - 1373 - 1299 - 1226	0,65	4,1	1,9	7,0	1560	1135	1175	930	520	400	1240
ТМПНГ-630/3 (Рис.4)	630			2810	3819 - 3705 - 3591 - 3477 - 3363 - 3268 - 3154 - 3040 - 2926 - 2812 - 2698 - 2584 - 2470 - 2356 - 2242 - 2128 - 2014 - 1900 - 1786 - 1672 - 1558 - 1444 - 1330 - 1216 - 1102	1,1	9,4	1,6	7,0	1974	1355	1253	1155	726	600	2145

ГАБАРИТНЫЕ РАЗМЕРЫ ТРАНСФОРМАТОРОВ ТИПА ТМПН - Х/1 - У1

Рис.1

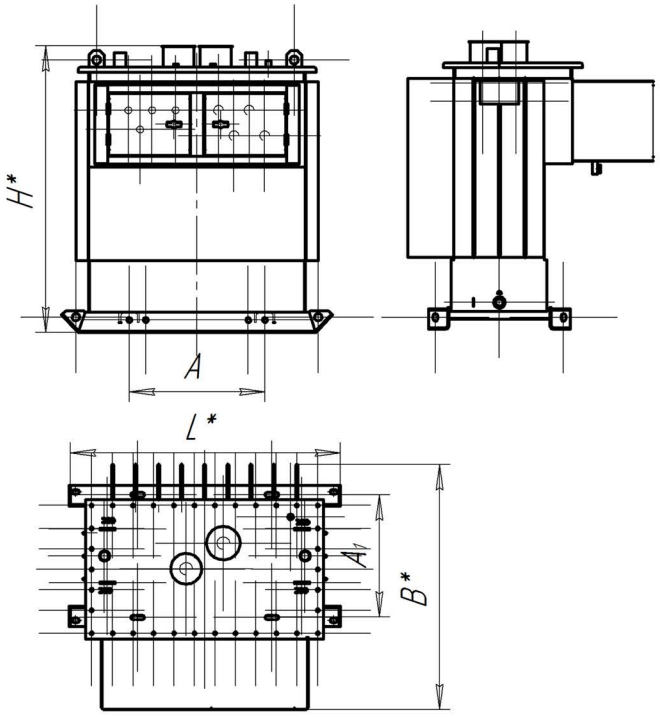


Рис.2

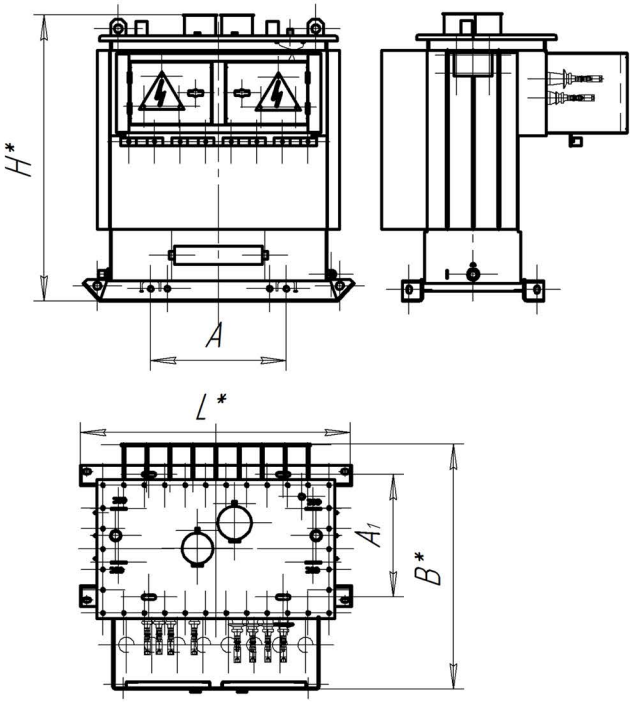


Рис.3

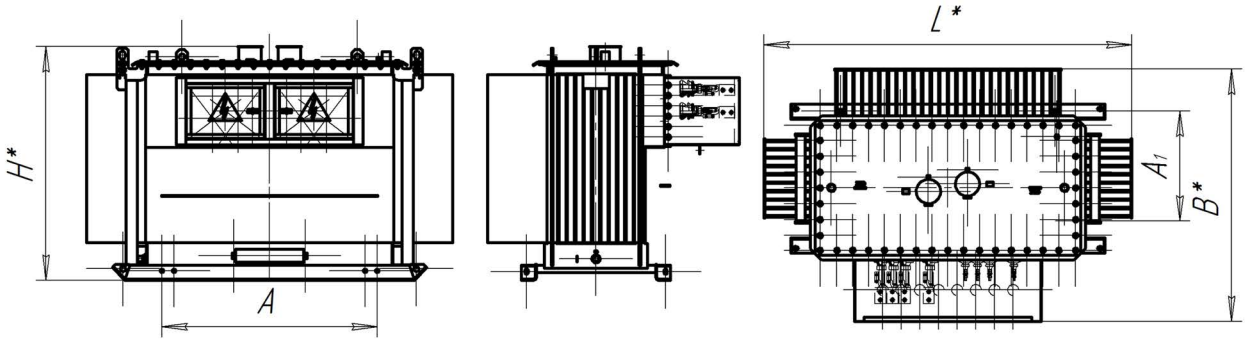
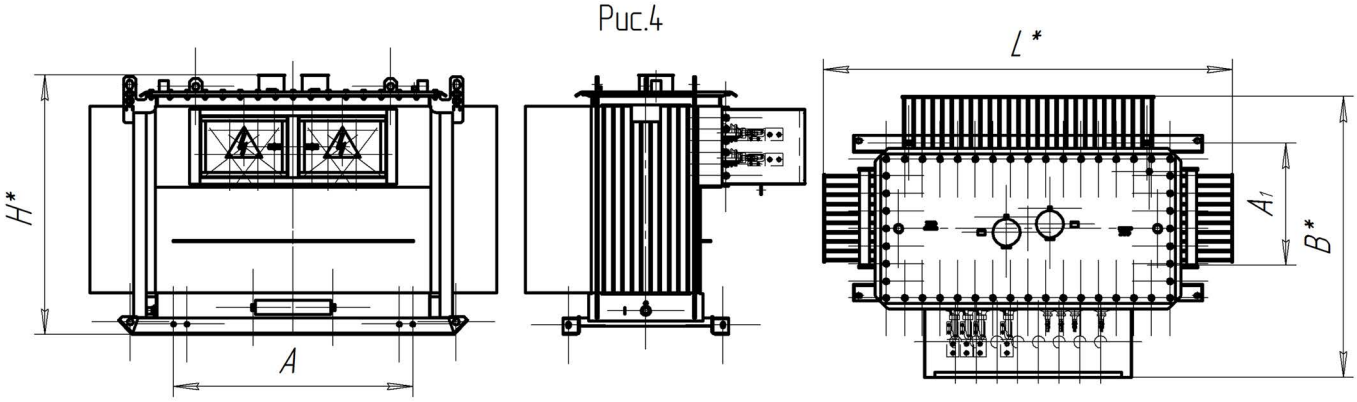



Рис.4