

9 ТРАНСФОРМАТОРЫ И АВТОТРАНСФОРМАТОРЫ

НАПРЯЖЕНИЕМ 10-220 кВ

ДЛЯ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ НА ПЕРЕМЕННОМ ТОКЕ

9.1 Трансформаторы преобразовательные масляные трехфазные двухобмоточные класса напряжения 10 кВ

Трансформаторы с переключением ответвлений сетевой обмотки – ПБВ, диапазон регулирования напряжения в сетевой обмотке $\pm 2 \times 2,5 \%$, с системой охлаждения вида “Д” предназначены для питания секций полупроводниковых преобразователей постоянного тока на тяговых подстанциях электрифицированных железных дорог

Тип изделия, обозначение нормативного документа	Типовая мощность, кВ·А	Номинальная мощность сетевой обмотки, кВ·А	Номинальное напряжение (при холостом ходе), кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, кВт		Напряжение короткого замыкания, коммутации %	Ток холостого хода, %	Габаритные размеры, мм длина x ширина x высота	Масса полная, кг
			сетевой обмотки	вентильной обмотки		холостого хода	короткого замыкания				
ТРДП-12500/10 ЖУ1 ТУ 16 ИБМД.672434.050-2001	12500	11400	10,0	1,305	Y/DY-11-0	16,0	71,5	7,9	1,1	3500x3600x4100	22500

9.2 Трансформаторы тяговые масляные однофазные классов напряжения 10 и 25 кВ

Трансформаторы с системой охлаждения вида “НДЦ” предназначены для преобразования напряжения контактной сети в напряжения цепей тяговых двигателей возбуждения, собственных нужд и отопления, а также для преобразования напряжения тяговых двигателей в напряжения контактной сети, возбуждения и собственных нужд магистральных электровозов, отопления и электроснабжения поезда

Тип изделия, обозначение нормативного документа	Номинальная мощность трансформатора, кВ·А	Номинальная мощность сетевой обмотки, кВ·А	Номинальное напряжение сетевой обмотки, кВ	Схема и группа соединения обмоток	Потери, кВт		Напряжение короткого замыкания между сетевой и тяговыми обмотками %	Ток холостого хода, %	Габаритные размеры, мм длина x ширина x высота	Масса полная, кг
					холостого хода	короткого замыкания				
ОНДЦЭ-8000/10-У1,У2 ТУ 16 ИБМД.672424.005-2002	7974	7974	10	1/1/1/1/1-0-0-0-0	4,5	103,5	7,27	0,4	2530x1820x2575	9734
ОНДЦЭ-4350/25-У1,У2 ТУ 16 ВЕИЮ.672324.001-2005	4350	4350	25	1/1/1/1/1-0-0-0-0	3,7	56,8	7,00	0,8	2610x1820x2488	7800
ОНДЦЭ-5700/25-У2 ТУ 16 ВГЕИ.672424.001-2007	5682,9 (при мощности обмотки отопления 300 кВ·А)	5682,9 (при мощности обмотки отопления 300 кВ·А)	25	1/1/1/1/1-0-0-0-0	5,5	51,5 (при мощности обмотки отопления 300 кВ·А)	7,40 (при токе тяговой обмотки 1970 А)	1,2	2055x2445x1877	9300

9.3 Трансформаторы и автотрансформаторы силовые масляные однофазные двухобмоточные напряжением до 35 кВ

Трансформаторы с расщепленной обмоткой НН, с регулированием напряжения ПБВ обмотки ВН в диапазоне $\pm 2 \times 2,5 \%$, с системой охлаждения вида "М" предназначены для установок, регулируемой емкостной поперечной компенсации реактивной мощности, устанавливаемых на постах секционирования электрифицированных железных дорог и в качестве вольтодобавочного трансформатора для повышения напряжения на отстающей фазе тяговой подстанции

Тип изделия, обозначение нормативного документа	Номинальная мощность, кВ·А	Номинальное напряжение обмоток, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, кВт		Напряжение короткого замыкания, %	Ток холостого хода, %	Габаритные размеры, мм длина x ширина x высота	Масса, кг, не более	
		ВН	НН		холостого хода	короткого замыкания				масла	полная
ОРМЖ-10000/27-У1,ХЛ1 ТУ 16 ИБМД.672413.005-2002	10000	27,5	1,25; 2,5-2,5; 3,75; 5,0	1/1-1-0-0	10,0	50,0	5,0	0,6	3500x4600x4900	4950	23100

Автотрансформаторы без регулирования напряжения, с системой охлаждения вида "М" предназначены для питания контактных сетей электрифицированных железных дорог

Тип изделия, обозначение нормативного документа	Номинальная мощность, кВ·А	Номинальное напряжение обмоток, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, кВт		Напряжение короткого замыкания, %	Ток холостого хода, %	Габаритные размеры, мм длина x ширина x высота	Масса, кг, не более	
		ВН	НН		холостого хода	короткого замыкания				масла	полная
АОМЖ-10000/27x2-У1, УХЛ1 ГОСТ Р 51559-2000	10000	27,5x2	27,5	1 авто	6,5	26,0	2,0	0,50	3100x2850x4230	2740	14265
АОМЖ-16000/27x2-У1, УХЛ1 ГОСТ Р 51559-2000	16000	27,5x2	27,5	1 авто	9,0	33,5	2,0	0,35	3100x4400x4600	4000	19000

9.4 Трансформаторы силовые масляные однофазные трехмоточные классов напряжения 110 и 220 кВ

Трансформаторы с расцепленной обмоткой НН, с регулированием напряжения под нагрузкой на стороне НН в диапазоне $\pm 8 \times 2\%$ с системой охлаждения вида "Д" предназначены для питания железных дорог, электрифицированных на переменном токе

Тип изделия, обозначение нормативного документа	Номинальная мощность, кВ·А	Номинальное напряжение обмоток, кВ			Схема и группа соединения обмоток	Потери, кВт		Напряжение короткого замыкания, %	Ток холостого хода, %	Габаритные размеры, мм длина x ширина x высота	Масса, кг, не более	
		ВН	СН	НН		холостого хода	короткого замыкания				масла	полная
ОРДТНЖ-25000/110-У1 ГОСТ Р 51559-2000	25000	115	38,5	27,5-27,5	1/1/1-1-0-0	26,0	135	<u>ВН-СН:17,0</u> <u>ВН-НН:9,6</u> <u>СН-НН:6,0</u>	0,5	7180x4750x6220	20600	64200
ОРДТНЖ-25000/110-У1 ГОСТ Р 51559-2000	25000	115	11,0	27,5-27,5	1/1/1-1-0-0	26,0	135	<u>ВН-СН:17,0</u> <u>ВН-НН:9,6</u> <u>СН-НН:6,0</u>	0,5	7180x4750x6220	20600	64200
ОРДТНЖ-25000/220-У1 ГОСТ Р 51559-2000	25000	230	11,0	27,5-27,5	1/1/1-1-0-0	29,0	130	<u>ВН-СН:20,7</u> <u>ВН-НН:13,2</u> <u>СН-НН:6,5</u>	0,6	7200x4900x8140	28400	83500
ОРДТНЖ-25000/220-У1 ГОСТ Р 51559-2000	25000	230	38,5	27,5-27,5	1/1/1-1-0-0	29,0	130	<u>ВН-СН:20,7</u> <u>ВН-НН: 13,2</u> <u>СН-НН:6,5</u>	0,6	7200x4900x8140	28400	83500

9.5 Трансформаторы силовые масляные трехфазные трехобмоточные класса напряжения 110 кВ

Трансформаторы с регулированием напряжения под нагрузкой (РПН) на стороне ВН в диапазоне $\pm 16\%$, ± 9 ступеней и с регулированием напряжения (ПВВ) на стороне СН в диапазоне $\pm(2 \times 2,5\%)$ с системой охлаждения вида "Д" предназначены для питания электрифицированных железных дорог на переменном токе

Тип изделия, обозначение нормативного документа	Номинальная мощность, кВ·А	Номинальное напряжение обмоток, кВ			Схема и группа соединения обмоток	Потери, кВт		Напряжение короткого замыкания, % <u>ВН-СН:</u> <u>ВН-НН:</u> <u>СН-НН</u>	Ток холостого хода, %	Габаритные размеры, мм длина x ширина x высота	Масса, кг, не более	
		ВН	СН	НН		холостого хода	короткого замыкания				масла	полная
ТДТНЖ-16000/110-У1,УХЛ1 ГОСТ Р 51559-2000	16000	115	27,5	6,6; 11,0	Y _н /D/D-11-11	19,0	100	<u>10,5;</u> <u>17,5;</u> <u>6,5</u>	0,7	6540x4050x5320	14600	45500
ТДТНЖ-25000/110-У1,УХЛ1 ГОСТ Р 51559-2000	25000	115	27,5	11,0; 6,6	Y _н /Y _н /D-0-11	28,5	140	<u>10,5;</u> <u>17,5;</u> <u>6,5</u>	0,7	6280x4640x5820	16850	614000
ТДТНЖ-40000/110-У1,УХЛ1 ГОСТ Р 51559-2000	40000	115	38,5	27,5	Y _н /Y _н /D-0-11	39,0	200	<u>17,5;</u> <u>10,5;</u> <u>6,5</u>	0,6	6550x4820x6300	22300	81000
ТДТНЖУ-40000/110-У1,УХЛ1 ГОСТ Р 51559-2000	40000	115	38,5	27,5	Y _н /Y _н /D-0-11	36,0	220	<u>10,5;</u> <u>17,5;</u> <u>6,5</u>	0,6	6550x4820x6300	22300	81000

9.6 Трансформаторы силовые масляные трехфазные трехобмоточные класса напряжения 220 кВ

Трансформаторы с регулированием напряжения под нагрузкой РПН на стороне ВН в диапазоне $\pm 12\%$, ± 12 ступеней и с регулированием напряжения ПБВ на стороне СН в диапазоне $\pm (2 \times 2,5 \%)$ с системой охлаждения вида "Д" предназначены для питания электрифицированных железных дорог на переменном токе

Тип изделия, обозначение нормативного документа	Номинальная мощность, кВ·А	Номинальное напряжение обмоток, кВ			Схема и группа соединения обмоток	Потери, кВт		Напряжение короткого замыкания, % <u>ВН-СН;</u> <u>ВН-НН;</u> <u>СН-НН</u>	Ток холостого хода, %	Габаритные размеры, мм длина x ширина x высота	Масса, кг, не более	
		ВН	СН	НН		холостого хода	короткого замыкания				масла	полная
ТДТНЖ-25000/220-У1,УХЛ1 ГОСТ Р 51559-2000	25000	230	27,5-27,5	6,6; 11,0	Y _н /D/D-11-11	40,0	130	<u>12,5;</u> <u>20,0;</u> <u>6,5</u>	0,6	8500x4820x6800	28150	94000
ТДТНЖУ-25000/220-У1,УХЛ1 ГОСТ Р 51559-2000 Трансформатор с повышенной динамической стойкостью при коротких замыканиях	25000	230	38,5	27,5	Y _н /Y _н /D-0-11	40,0	130	<u>20,0;</u> <u>12,5;</u> <u>6,5</u>	0,6	8500x4820x6800	28150	94000
ТДТНЖ -40000/220-У1,УХЛ1 ГОСТ Р 51559-2000	40000	230	38,5	27,5	Y _н /D/D-11-11	54,0	200	<u>12,5;</u> <u>22,0;</u> <u>9,50</u>	0,55	8880x5215x7200	29200	106000

**9.7 Трансформаторы передвижные силовые масляные трехфазные двухобмоточные
классов напряжения 110 кВ, 220 кВ**

Трансформаторы с регулированием напряжения на стороне ВН без возбуждения ПБВ в диапазоне $\pm 2 \times 2,5 \%$ с системой охлаждения вида "ДЦ" предназначены для работы в составе передвижных тяговых подстанций сети железных дорог

Тип изделия, обозначение нормативного документа	Номинальная мощность обмоток ВН; НН, кВ·А	Номинальное напряжение обмоток, кВ		Схема и группа соединения обмоток	Потери, кВт		Напряжение короткого замыкания, %	Ток холостого хода, %	Габаритные размеры, мм длина x ширина x высота (без транспортера)	Масса, кг, не более	
		ВН	НН		холостого хода	короткого замыкания				масла	полная (без транспортера)
ТДЦП-32000/110-У1 ТУ 16 ИБМД.672534.005-2003	<u>32000</u> ; <u>32000</u>	110	27,5; 11,0	Y _H /D-11	27,0	141	11,0	0,5	10000x2800x3800	13700	59000
ТДЦП-25000/220-У1 ТУ 16 ИБМД.672534.002-2002	<u>25000</u> ; <u>25000</u>	220; 154	27,5	Y _H /D-11	30,0	120	12,5	0,5	24130x3036x3740	21000	72000