

АО «Завод «Комета» —

российский производитель трансформаторов и дросселей



Сегодня трудно себе представить электротехническое оборудование без трансформаторов, выполняющих функцию гальванической развязки силовых цепей, а также реакторов, именуемых дросселями, для сглаживания высокочастотных пульсаций в электрической сети. Расчет необходимого трансформатора, а особенно дросселя, требует от инженера не только глубоких познаний в области электротехники, но и большого опыта работы. Чтобы исключить вероятность ошибки, лучше использовать готовые решения на базе освоенной линейки изделий.

Андрей Пивень¹

Завод «Комета» специализируется на производстве силовых однофазных и трехфазных трансформаторов мощностью 20 Вт – 10 кВт, предназначенных для питания электротехнической аппаратуры различного назначения: шкафов и щитов управления оборудованием, сетевого электроснабжения, промышленной автоматики, аппаратуры специального назначения, электронных устройств. Рабочая частота достигает 50, 400 и до 1000 Гц, входное напряжение 220 и 380 В. Выходные напряжения могут быть любыми, в зависимости от требований заказчика. Для защиты от внешних воздействий (влаги, пыли) трансформаторы покрывают специальными защитными лаками. Освоенная номенклатура насчитывает более 30 видов и свыше 300 типоразмеров.

Также на предприятии освоена широкая номенклатура моторных и сетевых дросселей, предназначенных для работы в различных электрических устройствах в сетях трехфазного переменного тока.

Мощность варьируется от 3 до 300 кВ·А, индуктивность 0,02–2,93 мГн. Для аппаратуры специального назначения может использоваться вариант с повышенной устойчивостью к механическим воздействиям. Всего освоено около сотни исполнений дросселей для самых различных требований и характеристик.

Дроссели

Дроссели предназначены для работы в электрических устройствах и трехфазных сетях переменного тока частотой 50 Гц и напряжением не более 500 В, устанавливаются на входе преобразователей частоты (ПЧ) для снижения высокочастотных гармоник в токе, потребляемом из сети. Климатическое исполнение УХЛ 3 по ГОСТ 15150-69. Класс нагревостойкости изоляционных материалов В (+130 °С) по ГОСТ 8865-87. Пропитаны лаком МЛ-92 ГОСТ 15865-70. Максимальная рабочая температура +130 °С.

¹ АО «Завод «Комета»



Рис. 1. Дроссели трехфазные

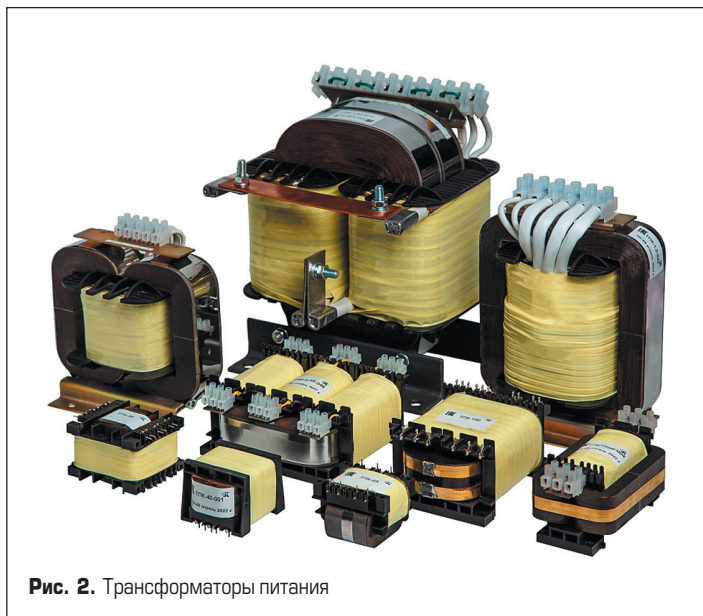


Рис. 2. Трансформаторы питания

Таблица 1. Дроссели трехфазные сетевые серии ДРТ

Мощность ПЧ, кВ·А	Наименование	Индуктивность, мГн, ±20%	Ток*, А	L, мм	B, мм	H, мм	Масса, кг
4,5	ДРТ-4,5	1,83	16	145	104	191	5
5,5	ДРТ-5,5	1,83	16	145	104	191	5
7,5	ДРТ-7,5	1,47	20	145	104	191	3
11	ДРТ-11	0,98	30	145	104	191	6
11	ДРТ-11М	0,98	30	145	125	150	6
15	ДРТ-15	0,73	40	145	104	191	6
15	ДРТ-15М	0,73	40	145	125	150	6
18,5	ДРТ-19	0,59	50	180	115	155	6,2
22	ДРТ-22	0,48	60	330	136	185	13,5
30	ДРТ-30	0,39	75	330	136	185	13,5
37	ДРТ-37	0,33	90	330	160	210	17,5
45	ДРТ-45	0,25	115	330	160	255	22
55	ДРТ-55	0,2	150	330	160	255	22
75	ДРТ-75	0,16	180	330	160	255	26,5
90	ДРТ-90	0,16	180	340	205	255	42
110	ДРТ-110	0,14	210	340	205	255	42
132	ДРТ-132	0,12	250	340	205	255	42
160	ДРТ-160	0,1	300	340	205	255	42
200	ДРТ-200	0,081	380	340	205	255	42
250	ДРТ-250	0,051	500	340	205	255	60

Таблица 2. Дроссели трехфазные сетевые серии ДРС

Мощность ПЧ, кВ·А	Наименование	Индуктивность, мГн, ±20%	Ток*, А	L, мм	B, мм	H, мм	Масса, кг
4	ДРС-2,93/10	2,93	10	145	104	191	5
18,5	ДРС-0,28/45	0,28	45	145	104	191	5
22	ДРС-0,15/65	0,15	65	330	160	185	14
30	ДРС-0,15/80	0,15	80	330	160	210	16
37	ДРС-0,13/90	0,13	90	330	160	210	16
45	ДРС-0,12/110	0,12	110	330	160	210	18
45	ДРС-0,05/110	0,05	110	330	160	255	20
45	ДРС-0,3/110	0,3	110	330	160	255	22
50	ДРС-0,08/128	0,08	128	330	160	210	17
55	ДРС-0,11/140	0,11	140	330	160	210	18
55	ДРС-0,07/150	0,07	150	330	160	255	20
60	ДРС-0,075/150	0,075	150	330	160	255	20
90	ДРС-0,075/180	0,075	180	330	160	255	21
110	ДРС-0,06/220	0,06	220	330	160	255	23
132	ДРС-0,05/260	0,05	260	330	160	255	25
160	ДРС-0,04/325	0,04	150	325	160	255	25
250	ДРС-0,025/500	0,07	150	330	160	255	20

Трансформаторы

Назначение трансформаторов — питание аппаратуры и оборудования от однофазной и трехфазной сети переменного тока частотой 50 Гц. Устройства соответствуют требованиям безопасности ГОСТ 12.2.006-87 и ГОСТ 27570.0-87. Климатическое исполнение УХЛ 4.2 по ГОСТ 15150-69. Класс нагревостойкости изоляционных материалов В (+130 °С). Используемый магнитопровод — витой ленточный. Перегрев трансформатора при максимальной мощности +65 °С. Значения выходных напряжений и токов могут быть любыми. Варианты конструкции под печатный монтаж. При необходимости между первичной и вторичной обмотками устанавливается экран.

Номенклатура продукции, выпускаемой АО «Завод «Комета», постоянно расширяется. Готовятся к производству новые типоразмеры трансформаторов мощностью до 200 Вт под печатный монтаж. В ближайших планах предприятия — освоение новых образцов дросселей, позволяющих решить вопросы с импортозамещением в данной сфере.

Таблица 3. Дроссели трехфазные моторные серии ДРМ

Мощность ПЧ, кВ·А	Наименование	Индуктивность, мГн, ±20%	Ток*, А	L, мм	B, мм	H, мм	Масса, кг
3	ДРМ-2/6,3	2	6,3	145	104	191	5
4	ДРМ-2,93/10	2,93	10	145	104	191	5
5,5	ДРМ-1,27/11	1,27	11	145	104	191	4,5
5,5	ДРМ-4,6/11	4,6	11	145	104	191	5
5,5	ДРМ-1,0/16	1	16	145	104	191	5
5,5	ДРМ-3,8/16	3,8	16	180	125	160	5,2
7,5	ДРМ-2,5/20	3	20	180	104	191	5,5
11	ДРМ-2,0/32	2	32	330	160	255	15
15	ДРМ-0,3/40	0,3	40	330	160	255	11,5
15	ДРМ-0,4/41	0,4	41	330	160	185	14
18,5	ДРМ-1,3/48	1,3	48	330	160	255	24
22	ДРМ-0,1/60	0,1	60	330	160	255	18,5
30	ДРМ-0,18/75	0,18	75	330	160	210	16
30	ДРМ-0,8/75	0,8	75	340	205	255	32
37	ДРМ-0,15/96	0,15	96	330	160	210	17
45	ДРМ-0,12/110	0,12	110	330	160	210	18
45	ДРМ-0,05/110	0,05	110	330	160	255	20
45	ДРМ-0,45/110	0,45	110	340	205	255	38
55	ДРМ-0,05/150	0,05	150	330	160	255	22
55	ДРМ-0,075/150	0,075	150	330	160	255	22
55	ДРМ-0,4/150	0,4	150	340	205	255	40
90	ДРМ-0,08/195	0,08	195	330	160	255	24
110	ДРМ-0,2/200	0,2	200	340	205	255	46
110	ДРМ-0,03/200	0,03	200	330	160	255	22
132	ДРМ-0,05/270	0,05	270	330	160	255	24
180	ДРМ-0,05/340	0,05	340	340	205	255	45
300	ДРМ-0,02/630	0,02	630	340	260	255	65

Таблица 4. Трансформаторы питания

Тип	L, мм	B, мм	H, мм	Мощность, Вт	Масса, кг
Однофазные					
ТПК-25	66	56	46	25	0,6
ТПК-40	72	61	50	40	0,7
ТПК-50	82	70	70	48	0,6
ТПК-60	68	67	57	60	0,7
ТПК-110	112	66	69	110	1,5
ТПК-125	120	72	70	125	1,8
ТПК-190	136	100	70	220	2,8
ТПК-0,4	155	106	154	400	6
ТПК-0,6	155	106	177	600	7
ТПК-1,0	155	106	222	1000	12
ТПК-2,0	155	150	227	2000	18
ТПК-1,0К	235	120	180	1000	12
ТПК-2,0К	235	165	180	2000	18
ТПК-0,8С	216	102	197	800	9
ТПК-1,2С	216	102	220	1200	13
ТПК-2,0С	216	122	265	2000	18
ТПК-3,0С	216	165	265	3000	28
ТПК-4,5	216	206	270	4500	39
ТПК-6,0	216	248	270	6000	49
Трехфазные					
ТПФ-0,3	145	140	70	300	4,1
ТПФ-0,3В	145	170	77	300	4,3
ТПФ-0,025	82	41	75	25	0,6
ТПФ-0,13	180	100	87	130	2,6
ТПФ-1,0	330	110	210	1000	15
ТПФ-1,5	330	110	230	1500	18
ТПФ-2,5	330	110	275	2500	27
ТПФ-5,0	340	164	275	5000	43
ТПФ-7,5	340	212	275	7500	60
ТПФ-9,0	340	254	275	9000	76

* Максимальное значение тока, при котором дроссель не входит в насыщение.