

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ АППАРАТОВ
ЭЛЕКТРОВОЗОВ ВЛ60к, ВЛ60Р, ВЛ60п, ВЛ80к, ВЛ80т, ЧС4, Ф и К**

Токоприемники

Технические данные	Тип токоприемника					
	П-1В П-1У	П-7А П-7В	ТЛ-13У ТЛ-14М	2SLS-1	М-7	SBS-66
Номинальное напряжение в сети, кВ	25	25	25	25	25	25
Длительно допустимый ток (при движении), А	1500 500	500 150	500 1500	400	1700	-
Длительно допустимый ток (при стоянке), А	270 50	50 270	50 270	-	—	—
Максимальная скорость движения, км/ч	150	150	160	200	150	-
Расстояние до заземленных частей не менее, мм	270	270	240	-	-	-
Высота в сложенном состоянии от опорной поверхности изоляторов до верхней плоскости накладок полозов, мм	790	790	740	620	615	545
Максимальная высота подъема относительно верхней точки опущенного токоприемника, мм	2200	2100±30	2100-		2500 ±20	-
Максимальная рабочая высота относительно верхней						

Технические данные	Тип токоприемника					
	П-1В П-1У	П-77А П-7Б	ТЛ-13У ТЛ-14М	2SLS-1	М-7	SBS-66
точки опущенного токоприемника не менее, мм	1900	1900	1900	1830	2400	2200
Минимальная рабочая высота относительно верхней точки опущенного токоприемника не более, мм	400	400	400	230	680	220
Длина токоприемника в сложенном положении, мм	3540	3280	3280	3640	3880	-
Ширина токоприемника по концам полоза, мм	2660	2260	2260	2260±5	2050	2117
Статическое нажатие на контактный провод в диапазоне рабочей высоты, кгс: активное .	7—9	5,5—6,5 7—8	Не менее 6	6,5-9	6—8	8
пассивное	9—11	7—8,5 8,5—10	Не более 9	8—10,5	8—10	10
Опускающее усилие в рабочем диапазоне не менее, кгс	4,5	8	10	-	-	-
Разность между наибольшим и наименьшим нажатием при одностороннем движении в рабочем диапазоне не более, кгс	1,5	0,7—1	1	-	1,0	-
Разность нажатий на контактный провод в любой точке при подъеме и опускании в ди-						

Продолжение

Технические данные	Тип токоприемника					
	П-1В П-1У	П-7А П-7Б	ТЛ-13У ТЛ-14М	2SLS-1	М-7	SBS-66
апазоне рабочей высоты не более, кгс	3	2	2	2	1,5	2
Время подъема (или опускания) до максимальной рабочей высоты, с	С клапаном КП-17-09А 4—7	С клапаном КП-17-09А 4—7	С клапаном КП-17-09А 4—7	4—7	6—10	—
Номинальное давление сжатого воздуха, кгс/см ²	5	5	5	4,7	6	6,3
Минимальное давление сжатого воздуха, кгс/см ²	3,75	3,75	3,5	3,5	4,5	4
Ход каретки, мм	50	50	50	—	—	—
Масса токоприемника с приводом (без изоляторов), кг	300	300	290	320	285	—

Выключатели воздушные

Показатели	Тип выключателя			
	ВОВ-25-4 ВОВ-25-4М	2DVV-25A1	DVTF	DVTF-301-250
Технические данные				
Номинальное напряжение, кВ	25 +4,0 —6,25	25 +2,5 —8,0	25	25
Номинальный ток, А	400	400	400	400
Предельный ток отключения, А	10 000	10 000	При 7 кгс/см ² 8000	—

178

Продолжение

Показатели	Тип выключателя			
	ВОВ-25-4 ВОВ-25-4М	2DVV-25A1	DVTF	DVTF-301-250
Сквозной ток короткого замыкания, А	25 000	25 000	—	—
Предельная мощность отключения, мВА	250	250	200	—
Номинальное давление сжатого воздуха в баке, кгс/см ²	9	9	—	10
Диапазон рабочих давлений сжатого воздуха в баке, кгс/см ²	6—9	6,5—9	4,5—9	—
Мощность отключения, мВА:				
номинальная в диапазоне рабочих давлений 6—9 кгс/см ² при давлении ниже 6 кгс/см ² , но не менее 5 кгс/см ² при двукратном отключении без пополнения запаса воздуха в баке выключателя при начальном давлении в нем, кгс/см ² : не менее 8 не менее 7	250	250	При 7 кгс/см ² 200	При 7 кгс/см ² 250
Пределы ступенчатого регулирования тока уставки на	125	150	При 3,8 кгс/см ² 100	—
	250 125	200 —	— —	— —

179

Показатели	Тип выключателя			
	ВОВ-25-4	2DVV-25A1	DBTF	DBTF-301-250
	ВОВ-25-4М			
промежуточном реле для автоматического отключения, А	200—500	—	—	—
Точность тока уставки, %:				
на уставках до 350 А	±10	—	—	—
на уставке свыше 350 А	±5	—	—	—
Собственное время автоматического отключения от промежуточного реле, с:				
при двукратном токе срабатывания не более	0,04	—	—	—
при токе, равном 130% тока срабатывания, не более	0,06	—	—	—
Собственное время отключения от электромагнита переменного тока в схеме специальной защиты при коротком замыкании, с	0,04	0,04	—	0,035
Номинальное напряжение постоянного тока цепей управления, В	50	48	72	50

Показатели	Тип выключателя			
	ВОВ-25-4	2DVV-25A1	DBTF	DVTF-301-250
	ВОВ-25-4М			
Допустимые пределы изменения номинального напряжения в цепях управления, %	65—120	—	—	—
Допустимая длительность электрического импульса на электромагнит включения не более, с	5	—	—	—
Ток, потребляемый включающим электромагнитом при напряжении 50 В, А	2,35	—	—	—
Ток, потребляемый отключающим электромагнитом удерживающего типа при напряжении 50 В, А	0,142	—	—	—
Давление срабатывания автомата минимального давления, кгс/см ² :				
на замыкание контактов	5,8 -0,2	7,2 +0,2	—	—
на размыкание контактов	4,8 -0,2	6,5 -0,2	—	—
Технические требования				
Диапазон рабочих температур, °С	+40 -50	—	—	—

Показатели	Тип выключателя			
	ВОВ-25-4	2DVV-25A1	DBTF	DVTF-301-250
	ВОВ-25-4М			
Объем резервуара сжатого воздуха, л:				
для включения	—	10	12	—
для выключения	—	150	—	—
Выключатель допускает двукратное отключение номинальной мощности без пополнения запасов воздуха в баке при начальном давлении в баке (перед первым отключением), кгс/см ²	8	—	—	—
Выключатель допускает однократное отключение номинальной мощности при начальном давлении в баке, кгс/см ²	6—7	—	—	—

Разрядники

Показатели	Тип разрядника						
	РВЭ-25 РВЭ-25М	SAWF-25	РВМК-V	РВМК-IV	РВПЭ-2	Альстом С-У3Н	Н484-1,5
Номинальное напряжение, кВ	25	25	2,5	1,5	—	1,2	1,5
Наибольшее допустимое напряжение, кВ	29	29	—	—	4,5	4,0	1,8

Показатели	Тип разрядника						
	РВЭ-25 РВЭ-25М	SAWF-25	РВМК-V	РВМК-IV	РВПЭ-2	Альстом С-У3Н	Н484-1,5
Пробивное напряжение при частоте 50 Гц, кВ:							
не менее	58	45	3,9	2,2	9	4,0	2,7
не более	70	52,5	4,7	2,7	11	5,5	3,0
Импульсное пробивное напряжение при предразрядном времени 1,5—2,0 мкс не более, кВ	100	—	7,4	4,3	—	—	4,5
Остающееся напряжение при импульсном токе, кВ:	66						
3000 А, не более	91	—	—	—	—	—	—
500 А, не более	—	—	—	—	17	—	—
5000 А, не более	94	95	—	—	—	—	—
1500 А, не менее	—	—	5,0	3,0	—	—	4,4
не менее	—	—	4,5	2,7	—	—	4,4
Ток проводимости при постоянном напряжении 28 кВ, мкА	500— 620	—	—	—	—	—	—
Пропускная способность не менее 20 импульсов тока с амплитудой, кА:							
при волне 20—40 мкс	10	—	—	—	5	—	—
при волне 200—500 мкс	0,05	—	—	—	—	—	—
Масса, кг	46	—	17,5	17,5	—	—	—
	45						

Нелинейный резистор ВНКС-25М

Номинальное напряжение	25 кВ
Испытательное напряжение	70 кВ
Коэффициент нелинейности сопротивления в интервале напряжений 26—41 кВ	0,20—0,25
Ток утечки через резистор при постоянном напряжении 15 кВ, мА	20—30
Масса резистора, кг	13

Тяговые трансформаторы

Показателя	Тип трансформатора					
	ОЦР-5600/25	ОЦР-5600/25П	ОЦР-5000/25В ОДЦЭ- 5000/25Б	LTS-7,85/25-1	MIFA-6000-25	WER-1273V/25
Номинальная мощность, кВА	5 244	5 244	5 180 4 485	7 850	7 320	5 900
Номинальная мощность обмотки собственных нужд, кВА	300	300	875 225	200/164	260	300
Номинальное входное напряжение, В	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000
Номинальное выходное напряжение, В	2 060	2 060	900	2(0—1 040)	1 070	6(0—1 390)
Номинальный ток первичной обмотки, А	210	210	206 180	—	292	—
Часовой выпрямленный ток, А	2 800	2 400	2×1 840	—	—	—
Длительный выпрямленный ток, А	2 400	2 080	2×1 750	2×3 300	4 250	6×708
Ток обмотки собственных нужд, А	750	750	800 550	770	600	1 206
Потери холостого хода, кВт	6,1	6,1	8	10	15,4	—
Максимальное входное напряжение, В	29 000	29 000	29 000	29 000	27 500	27 500
Масса выемной части, кг	6 200	6 200	5 200 5 100	7 150	7 300	6 980

Масса бака с арматурой, кг	2 500	2 500	1 750 1 600	2 300	2 850	3 184
Масса масла, кг	2 600	2 600	2 050 1 300	2 200	1 850	1 176
Полная масса, кг	11 300	11 300	9 000 8 000	11 650	12 000	11 340
Габаритные размеры, мм:						
длина	2 692	2 692	2 565 2 505	2 150	3 185	1 930
ширина	2 000	2 000	2 000 2 000	1 450	1 400	2 026
высота	2 890	2 890	2 905 2 848	2 200	3 167	2 650
Мощность обмотки отопления, кВА	—	800	—	800	635	—
Номинальное напряжение на выходе обмотки отопления, В	—	3 027	—	3 030	3 185	—
Номинальный ток обмотки отопления, А	—	—	—	—	200	—

Выпрямительные установки

Показатели	Тип установки			
	ВУК-60-4	ВУК-60-4Л	ВУК-4000М	ВУК-4000Л. ВУК-4000Т
Номинальный выпрямленный длительный ток (среднее значение), А	3000	3000	3200	3200
Номинальное выпрямленное напряжение (среднее значение), В	2500	2500	1350	1350
Номинальное напряжение относительно корпуса (эффективное значение), В	2800	2800 •	1500	1500
Длительно допустимое обратное напряжение (амплитудное значение), В	4500	4500	2450	2450
Максимально допустимое кратковременное обратное напряжение плеча, В	7500	7500	5500	5500
Частота питающей сети, Гц	50	50	50	50
К. п. д. установки не менее, %	98	98	98	98
Количество воздуха, необходимое для охлаждения одного блока выпрямительной установки, не менее, мУмин	130	130	-	-

Продолжение

Показатели	Тип установки '			
	ВУК-60-4	ВУК-60-4Л	ВУК-4000М	ВУК-4000Л. ВУК-4000Т
Сопrotивление изоляции токоведущих частей относительно заземленных конструкций не менее, МОм	30	30	30	(30
Укомплек-товка установки вентилями типа	В-200 не ниже 7-го класса	ВЛ-200 с напряжением м лавино-образования не ниже 1000В	В-200 не ниже 7-го класса	ВЛ-200 с напряжением м лавино-образования не ниже 960В
Масса одного блока выпрямительной установки не более, кг	900	800	850	750
Габариты не более, мм: высота	1980 1*ои	1280	1450	1450
ширина	1130	1000	1860	1400
длина	620	620	730	730
Технические требования				
Температура окружающей среды, °С	От—50 до +60	От —50 до +60	От—50 до +60	От—50 до +60
Температура охлаждающего воздуха, °С	От -50 до +40	От—50 до +40	От—50 до +40	От—50 до +40
Распределение обратных напряжений по последовательно соединенным вентилям. (от средних значений), %	±7,5	±7,5	±7.5	±7,5

Продолжение

Показатели	Тип установки			
	ВУК-60-4	ВУК-60-4Л	ВУК-4000М	ВУК-4000Л, ВУК-4000Т
Распределение тока по параллельно соединенным вентилям (от чений), %	±10	±10	±10	±10

ГЛАВНЫЙ КОНТРОЛЛЕР ЭКГ-8

Переключатель ступеней

Номинальное напряжение кулачковых контакторов относительно земли, В	3100
Номинальное напряжение между разомкнутыми контактами контактора с дугогашением, В	260
Номинальное напряжение между разомкнутыми контактами контактора без дугогашения, В	1100
Длительный ток кулачковых контакторов, А	1300
Число фиксированных позиций пуска . .	33
Собственное время переключения с нулевой до 33-й или с 33-й до нулевой позиции при напряжении на электродвигателе 50В, с не более 28	
Номинальное напряжение блокировочных контактов, В	50
Номинальный ток блокировочных контактов, А	30
Номинальное давление сжатого воздуха для дугогашения, кгс/см ² ...5	

Переключатель обмоток

Номинальное напряжение кулачкового элемента относительно земли, В	3100
Номинальное напряжение между разомкнутыми контактами, В	2000
Длительный ток кулачковых контакторов, А	900
Часовой ток кулачковых контакторов, А .	1000
Количество фиксированных позиций . . .	2
Давление сжатого воздуха, кгс/см ² :	
номинальное	5
минимальное	3,5
Масса главного контроллера, кг	900

Переключатели ступеней трансформаторов

Показатели	Тип переключателя ступеней		
	TPPLI-25	NOB32i	SL-400/25
Технические данные			
Номинальное напряжение силовой цепи, кВ	25 ⁺⁵ -7,5	25	25 ⁺⁵
Номинальное напряжение цепей управления, В	48 ^{+9,8} -15,2	72	50
Номинальный ток силовых контактов, А	280	400	400
Часовой ток силовой цепи, А	300	-	-
Ток силовой цепи в течение 5 мин, А	460	-	-
Ток короткого замыкания силовой цепи, А	1100	-	-
Динамический ток силовой цепи, А	2800	-	-
Номинальный ток цепей управления, А	6	-	-
Номинальная частота, Гц	51-48	50	-
Давление воздуха в цепи управления пневматического двигателя, кгс/см ²	3,7-5,0	3,5—4,5	-
Количество ступеней переключения	32	32	39
Время хода избирателя -с нулевой до 32-й позиции, с	19-15	-	-
Емкость счетного механизма переключателя мощности переключении	6X10 ⁵	-	-
Технические требования			
Провал контакта роликового в корпусе, мм	-	5,0	—
Контактное нажатие катка на сегменты и кольца, кгс	5,5—4,5	11,6±10%	-
Контактор выключателя мощности:			
разрыв силовых контактов, мм	17 ±2	33	—

Продолжение

Показатели	Тип переключателя ступеней		
	TPPLI-26	NOB 321	SL-400/25
контактной нажатие, кгс	4±0,4	11,6±1,1	—
провал контактов,, мм	4	—	—
Вспомогательные контакты:			
разрыв контактов цепей управления, мм	4	5 ^{+1,0} _{-0,5}	—
контактное нажатие, кгс	0,3	0,18—0,24	—
провал контакта, мм	1=1=0,2	—	—
Производительность насоса при давлении 10 кгс/см ² , л/ч	—	25—80	—
Масса переключателя ступеней без масла, кг	590±5%	535	—
Масса масла в баке, кг	190±5%	—	—

Выпрямительная установка электровоза ЧС4

Тип RV10

Параметры тягового выпрямителя

Номинальное напряжение постоянного тока при холостом ходе, В	935
Номинальное эффективное напряжение питания, В	1040
Ток выпрямителя, А:	
длительный	4800
5-минутный	5400
комплектровка установки вентилем . . .	VK200/5

Параметры вспомогательного выпрямителя

Номинальное напряжение постоянного тока при холостом ходе, В	235
Номинальное эффективное напряжение питания, В	260
Допустимое колебание питающих напряжений от номинального значения, %	+16—24
Габаритные размеры шкафа выпрямителей	190

без выводов, крышек и цоколя, мм: 1944

ширина 800

высота 1650

Масса шкафа, кг 1800

Выпрямитель для вспомогательных устройств и возбуждения

при торможении

Тип	SI B380/700W-
Роль исполнения	кремниевый
Номинальное переменное	420
Номинальное постоянное	380
Номинальная мощность, кВт . . .	260
Номинальный постоянный ток, В . .	700 SSi-150-
Количество элементов,	1
Количество элементов,	2
Предохранители элементов, А ...	350

Блок выпрямительной установки возбуждения ВУВ-758

Номинальное напряжение питания плеча 175

Ток выпрямленный длительный (среднее 850

Ток выпрямленный 20-минутного режима 1300

Номинальное обратное напряжение, 580

приложенное к выводам А—В

Рабочее напряжение выводов А—В 2000

относительно «земли», цепей управления

Температура охлаждающего и —50+60

Количество охлаждающего воздуха, 17

Масса блока кг 97

Габариты не более, мм: длина 320

ширина 620

высота 1100

Сглаживающие реакторы

Тип реактора . . . РС- РС-

номинальное напряжение относительно земли, В 1500 1500

Номинальный часовой ток, А 1850 1850

Индуктивность при токе 160 А и частоте 90 Гц не	10±5	-	-
Начальная индуктивность	—	6	
Индуктивность при 5,6 Г	5,6	4	4
Сопротивление изоляции стяжных шпилек относительно	5	-	-
Минимальный расход охлаждающего воздуха,	—	180	180
Активное сопротивление обмотки постоянному	—	0,006	8
Масса реактора кг	1570	800	800
Длительный ток (ветви)	—	1700	1700
Потери напора охлаждающего воздуха не	, —	70	90
Расчетные тепловые потери при 75°C	-	30	30

Сглаживающий реактор

Тип	1С1 УН70
Мощность кВА	1500
Номинальное напряжение В	800
Максимальное эксплуатационное	1000
Номинальный длительный ток	1150
Номинальный часовой ток каждого	1210
Кратковременная перегрузка в холодном состоянии (в каждом	1600
Кратковременная перегрузка в холодном состоянии (в каждом	1800
Индуктивность одного ответвления обмотки при токе от 0 до 1600 А, если протекает такой же ток	3
Индуктивность при отключении	2
Индуктивность при отключении	1,1
Индуктивность одного ответвления при коротком замыкании мГ	1,1

Количество воздуха,	3,5
Масса реактора кг	1310

Сглаживающий реактор вспомогательных машин

Мощность кВА	АТ-20 2/12 25
Напряжение реактора при 50 Гц В	188 5
Ток А	150/100
Индуктивность при 150/100 А и	4/6*

Охлаждение принудительной циркуляции воздуха при	0,7
Изоляция дросселя (тяговая В),	130
	63

Индуктивные шунты

Тип	ИШ-412	ИШ-2000	ИШ-2000
Номинальное напряжение	1500	2000	2000
Номинальный ток А	260	520	520
Индуктивность	16	2,2	2,2
Индуктивность при	6	1,5	1,5
Омическое			
Ом	0,0199+ ⁸	0,0051	0,0051
Расчетные тепловые потери при 20°C и	1,6	1,4	
Количество	20	20	20
Масса индуктивного	179	124	124

Переходные алюминиевые реакторы

Тип реактора	ПРА-2	ПРА-3А	ПРА-12
-------------------	-------	--------	--------

Технические данные

Номинальное напряжение между выводами А—Х В	252	146	145
Индуктивное сопротивление между выводами	0,26±6.	0,12±0,7	0,12
Активное сопротивление при	—	0,0018	0,0017

* В числителе для тока 150 А, в знаменателе ~ 100 А.

Часовой ток ветви реактора, А	1100	1350	1350
Эффективное значение длительного тока ветви O—A	650	1270	1270
Длительный переменный ток частотой 50 Гц одной ветви при мостовой схеме выпрямления A—0 и X—0, А	1000	1000	-
Номинальное напряжение относительно земли, В	3100	1500	1500
Класс изоляции	В	Н	Н
Масса реактора, кг	575	572	450
Эффективный 10-минутный ток, А		1900	1900
Размер между витками катушки, мм	3,7		7

Технические требования

Сопротивление изоляции стяжных болтов магнитопроводов не менее, Мом	0,5	0,5	0,5
Охлаждение	есте	ственное	

Дроссели

Показатели	Тип дросселя				
	Д-51	ДЗ-1	дс-з	ДС-1	ДЕВ-101
Номинальное напряжение относительно земли, В	25000	2500	150	150	
Номинальный длительный ток, А	400	0,3	60	90	685
Допустимый ток короткого замыкания в течение 10 с, А			250	375	
Индуктивность, мкГ	206±10 ^{*1}	35-10 ^{6*} 2	—	18000 ^{*3}	7500 ^{*4}
Сопротивление постоянному току при 20°С, Ом	—	60±4	0,0136±± 0,001	0,0158	—
Масса дросселя, кг	53	6,8	13,3	68	—
Минимальное напряжение, В	—	—	—	—	1100
Количество охлаждающего воздуха, м ³ с	—	—	—	—	0,7

*1 При токе 400 А. *2 При токе 0.125 А. *3 При токе 20 А. *4 При токе 685 А.

Измерительный трансформатор тока ВБ35-04

Коэффициент трансформации	400/5
Номинальное рабочее напряжение в масле,	35
Испытательное напряжение в масле, кВ	80
Испытательное импульсное напряжение в масле, кВ	190
Номинальная мощность, ВА: 1-го сердечника	15
2-го сердечника	15
Перегрузочное число трансформатора тока	4,7/4,7
Масса трансформатора тока, кг	21

Трансформатор, регулируемый под-магничиванием шунтов, ТРПШ-2

Номинальная мощность, кВА	9,2
Номинальное первичное напряжение, В	380
Пределы колебания первичного напряжения, В	280—460
Среднее значение выпрямленного напряжения вторичной обмотки, В	55
Номинальный ток первичной обмотки, А	24
Номинальный ток вторичной обмотки, А	100
Номинальный ток подмагничивания, А	6,5
Частота питающего напряжения, Гц	50
Охлаждение воздушное	естественное
Напряжения короткого замыкания (при номинальном токе подмагничивания) не более, %	15
Масса, кг	210

Трансформаторы

Показатели	Тип трансформатора						
	ТЗ-1 (испытаний защиты)	ТН-1 (трансфор- матор напряжения)	ТР-3 (печного отопления)	Т-06	ТР-17 (напряжения)	Т-45	
Мощность, ВА	70	100	1200	600	100	450	
Номинальное первичное на- пряжение, В	380	380	380	380	380	380	
Номинальное вторичное на- пряжение, В	220	110	65	$a_1-x_1=60;$ $a_2-x_2=55$	$66 \pm 1,5$	60/55	
Номинальный ток первичной обмотки, А	0,23	0,4	3,75	—	—	—	
Номинальный ток вторичной обмотки, А	—	1,4	18,5	$a_1-x_1=6,5;$ $a_2-x_2=0,5$	—	6,5/0,5	
Омическое сопротивление первичной обмотки при 20°C, Ом	$65 \pm 5,2$	18—22	$1,44 \pm 0,115$	$1,9^{+0,15}$ $-0,09$	—	5,38	
Омическое сопротивление вторичной обмотки при 20°C, Ом	$11,6 \pm 0,8$	2—4	$0,0525 \pm$ $\pm 0,0042$	$2,35^{+0,19}$ $-0,12$ $0,13^{+0,01}$ $-0,0065$	—	0,165—2,35	
Число витков первичной об- мотки	888	1400	432	360 ± 1	—	—	
Число витков вторичной об- мотки	1460	445	80	110 ± 1 60 ± 1	—	—	
Частота, Гц	50	50	50	50	50	50	
Охлаждение	4,7	3,75	17,6	Естественное	3,6	12,0	
Масса, кг							

Трансформатор постоянного тока ТПТ-06

Номинальный постоянный ток, А . . .	900
Напряжение первичной обмотки относительно земли В	1500
Номинальное напряжение вторичной обмотки В	127
Частота, Гц	50
Сопротивление нагрузки максимальное, Ом	30
Коэффициент трансформации измеряемого тока в диапазоне от 0 до 1300 А при напряжении питания 127^{+21} ₋₃₂ В и сопротивлении нагрузки R=39 Ом	0,8±0,048
Масса трансформатора, кг	6,5

Отключатели и переключатели рубящего типа

Показатели	Тип аппарата							
	ОД-52	ОД-60	ОШК-60	ПВЦ-42	ПВЦ-70	ПО-68	ПВЦ-100	ПО-82
Технические данные								
Номинальное напряжение, В	2000	1600	3000	380	750	1000	600	600
Длительный ток, А	500	500	500	500	600	800	1200	1200
Номинальное напряжение блок-контактов, В	50	50	50		50		50	
Длительный ток блок-контактов, А	35		5		5		10	
Усилие на рукоятке, кгс: при включе- нии при отключении	21 13	21 13	—	21 13	21—25 13—16	21 13	55 50	—
Масса аппарата, кг	—	2	6,3		9,2	3,0		5,2
Технические требования								
Усилие, необходимое для перемещения рукоятки в отклю-								

Продолжений

Показатели	Тип аппарата							
	ОД-52	ОД-60	ошк-60	пвц-42	ПВЦ-70	ПО-68	ПВЦ-100	ПО-83
Условия применения	1,5-2	1,5-2			1,5-2		4—6	
Расстояние между контактной пластиной и ножом (в суммарной длине линии касания)	30	30		30		30		
Разрыв блок-контактов	80	80	80	80		80		80
Провал блок-контактов, тов.	6—8				4—5		4-5	
Контактное нажатие блок-контактов, кгс	1.5				2—3		2—3	
	Не менее	—	—	—	0,25-0,3	—	0,18	—

Разъединители рубящего типа

Показатели	Тип разъединителя							
	РС-15	РЦР-17	РВ-23	РШК-605	РВУ-29	РТД-20	РКШ-54	
Технические данные								
Номинальное напряжение силовых контактов, В	750	2000	1500	3000	4600	2100	3000	3000
Длительно допустимый ток, А	600	500	1000	500	1400	2000	1000	500

Продолжение

Показатели	Тип			разъединителя				
	РС-15	РЦР-17	РВ-23	РШК-47,	РВ-	РВУ-29	РТД-20	РКШ-
Условия применения	50	50	50	50	50	110	50	50
Длительно допустимый ток блок-контактов	5	35	35	30	5	15	35	5
Номинальное напряжение блок-контактов	-	-	-	-	380	-	-	-
Усилие на рукоятке, кгс:								
при 21—25	21—	21*	21—	21*	—	20	21—	—
при 13-16	13	13	13—	13	.	25	13—	—
Масса разъединителя, кг.	—	—	17	6,2	85	—	—	5,8
Усилие, необходимое для перемещения рукоятки в	1,5-2,0	1,5-2,0	1,5-2,0	1,5-2,0	-	10	1,5-2,0	-
Расстояние между контактной пластиной и ножом (в суммарной длине линии касания)	30	30	-	30	30	-	-	-
Номинальное напряжение силовых контактов, В	-	80	—	80	80	—	—	80

Пр одолжение

Показатели	Тип разъединителя							
	РС-15	РЦР-17	РВ-23	РШК-47,	РВ-69Б	РВУ-29	РТД-20	РК Ш-
Разрыв блок-контактов,	4—5	4—7	6-8	4-5			6—8	
Провал блок-контактов,	2—3	4—7	1,5—2	2—3			1,5—2	
Контактное нажатие блок-		0,25-0,3	0,33	0,25—			0,33	
				0,3				

* Для одного ножа.

Реверсоры

Показатели	Тип реверсора						
	ПКР-8А	ПК-80А	ПКД-142	11PR1	ТУ-344	К782	
Технические данные							
Номинальное напряжение	2100	3000	1000	3000	1200	750	1500
Длительно допустимый ток	500	500	900	850	1250	1050	1000
Номинальное напряжение цепи	50	50	50	110	48		
Длительно допустимый ток	6	?	5	15			
Технические требования							
Провал силовых контактов мм		10—14	10—14	7,5-12	2		
Раствор силовых контактов мм	18—	17	17	22—			5—9
Контактное нажатие силовых	11—15	12—14	8—9	19—28			10-12

200

Продолжение

Показатели	Тип реверсора						
	ПКР-90	ПК-8А	ПК-80А	ПКД-142	11PR1	ТУ-344	К7822
Контактное нажатие' блокировочных	1—2,5	1—2,5	1—2,5	0,51—0,71		0,3-0.5	
Хол пальца мм	—	—	—	—	1	—	—
Линия касания силовых и блок-контактов	80	80	80				
Номинальное давление сжатого воздуха для	5	5	5	5	5		
Минимальное давление сжатого воздуха, необходимое для	3,75	3,75	3,75	3,5	3,5	3—3,5	
Масса, кг	—	104	—	78	22,5	—	—

Электропневматические контакторы ПК-15—19, 21—26, 56 отечественного производства

Показатели	Тип контактора		
	ПК-15—19	ПК-21 — ПК-26	ПК-56
Технические данные			
Номинальное напряжение В	3000	3000	3000
Длительный ток, А	350	500	515
Номинальное давление сжатого воздуха для работы	5	5	5

201

Продолжение

Показатели	Тип кочтактора		
	ПК-15—ПК-19	ПК-21—ПК-26	ПК-56
Номинальное напряжение цепи включения В	50	50	50
Номинальный ток	5	5	5
Тип	-	Лабиринтно-	Однощелевая с
Масса аппарата, кг	12,5—14,8	25—28	23,9
Технические требования			
Разрыв сило-вых контактов	24—27	24—27	24—27
Провал силовых	10—12	10—12	10—12
Начальное контактное	3,5-5,0 (2,9-4,2)	3,5—5,0 (2,9-4,2)	3,5—5,0 (2,9-4,2)*
Конечное контактное нажатие при давлении	27(23)	27(23)	27(23)*
Нажатие блокировочных	1—2,5	1—2,5	1—2,5
Минимальное давление сжатого воздуха, при ки-тором	3,75	3,75	3,75
Испытательное давление сжатого воздуха для проверки	6,75	6,75	6,75

* Величины в скобках соответствуют показаниям динамометра.

Электропневматические контакторы ПК-63, 96—101
отечественного производства

Показатели	Тип контактора		
	ПК-63	ПК-96—ПК-101	
		Главные	Разрывные
Технические данные			
Номинальное напряжение В	1500	1500	1500
Длительный ток, А	1300	1300	1300
Номинальное давление сжатого воздуха для работы	5	5	5
Номинальное напряжение цепи	50	50	50
Номинальный ток блокировочных	5	5	5
Тип дугогаси-		Однощелевая	
Масса аппарата, кг	25,6	23—26	23—26
Технические данные			
Разрыв силовых контактов	23—28	Не менее 23	Не менее 23
Провал силовых	12—14	-	10-12
Начальное контактное	3—4	-	3—4
Конечное контактное нажатие при давлении сжатого	30	15	-
Разрыв главных контактов в момент касания	7	7	-
Нажатие блокировочных	1—2,5	1—2,5	1—2,5

Продолжение

Показатели	Тип контактора		
	ПК-63	ПК-96— ПК-101	
		Главные	Разрывные
Минимальное давление сжатого воздуха, при котором ко.нтактор	3,75	3,75	3,75
Испытательное давление сжатого воздуха для проверки	6,75	6,75	6,75

Электропневматические контакторы электровозов ЧС4 и К

Показатели	Тип контактора			
	75P1	88P1	35B4	K-7714-11-h
Технические требования				
Номинальное напряжение	3000	1500	1500	1500
Номинальный ток	400	700	700	2x600
Номинальное напряжение для вспомогательных контактов	48	48	48	
Номинальный ток	6		6	
Масса	51,5		38,59	
Технические требования				
Разрыв силовых контактов, мм	26±1	26±1	22±1	8 ⁺² ₋₁
Нажатие силовых контактов, мм	9—12	9—12	10—12	
Номинальное давление	3,5	3,5	3,5	
Рабочее давление	3,5—6,3	3,5—6,3	3,5—6,3	

Электромагнитные контакторы КП, КПМ, КПД отечественного производства

Показатели	Тип контактора		
	КП21/33	КПМ-111	КПД-131
Технические данные			
Номинальное напряжение	50	50	50
Номинальное напряжение Длительный ток,	220	380	50
Масса контактора кг	5	25	60*1
Технические требования	2,5	3,5	25*2
Разрыв силовых контактов, мм		Не менее 8	Не менее 6*1
Провал оило-вых		2—4	Не менее 8*2
Разрыв блок-контактов не	4	-	-
Провал блок-	2,5—3	-	-
Контактное нажатие, кгс	0,08—0,12*3	0,25—0,7	0,25—0,7

*1 Для [размыкающих контактов.

*2 Для замыкающих контактов.

*3 Начальное. Конечное не более 0,16 кгс.

Электромагнитные контакторы МК-63, 64, 66, 68, 69, 70 отечественного производства

Показатели	Тип контактора					
	МК-63	МК-64	МК-99	МК-68	МК-69	МК-
Номинальное напряжение постоянного	50	50	50	50	50	50
Номинальное напряжение переменного	380	-	-	380	380	-

Продолжение

Показатели	Тип контактора					
	МК-63	МК-64	МК-66	МК-68	МК-69	МК-70
Замыкающие силовые контакты:						
номинальный ток, А	50	50	50	50	50	—
разрыв контактов, мм	6±2	6 ₋₁	6,5±0,5	6±1	6±1	—
провал контактов, мм	3 ⁺¹	3 ^{+0,5}	2,5 ^{+0,5}	3 ⁺¹	3 ⁺¹	—
начальное контактное нажатие, кгс	1,6±0,3	1,3±0,3	1,6±0,3	1,6±0,3	1,6±0,3	—
Размыкающие силовые контакты:						
номинальный ток, А	—	50	50	—	—	10/60*
разрыв контактов, мм	6±1	4,5±0,5	6±0,5	6±1	6±1	2,5±0,5/ 5±1*
провал контактов, мм	3 ⁺¹	4,5±0,5	3 ^{+0,5}	—	—	7±0,5/ 4,5±0,5*
начальное контактное нажатие, кгс	—	1,3±0,3	1,9±0,3	—	—	1,4±0,3/ 1,4±0,3*

* В числителе для верхнего контакта, в знаменателе для нижнего.

Электромагнитные контакторы КПВ, КТПВ отечественного производства

Показатели	Тип контактора				
	КПВ-503	КТПВ-521	КТПВ-522	КТПВ-523	КПВ-603
Количество силовых контактов:					
замыкающих	2	1	1	2	1 / —
размыкающих	—	1	1	—	— / 2
Масса аппарата, кг	7,2	6,5	6,5	6,5	6,3/7,1
Технические данные					
Номинальное напряжение катушки, В	50	50	50	50	50

206

Продолжение

Показатели	Тип контактора				
	КПВ-503	КТПВ-521	КТПВ-522	КТПВ-523	КПВ-603
Номинальное напряжение переменного тока, В	380	380	380	380	380
Номинальный ток силовых контактов, А	150	50	100	150	150
Рабочее напряжение блок-контактов, В	50	50	50	50	50
Номинальный ток блок-контактов, А	10	10	10	10	5
Масса контактора, кг	7	6	8	12,51	7
Технические требования					
Разрыв силовых контактов, мм	13±2	13±2	14±2	15±2	16±2
Провал силовых контактов, мм	3,3 _{-0,6}	2,0 _{-0,6}	2,8 _{-0,6}	3,3 _{-0,6}	3,3 _{-0,7}
Провал блок-контактов не менее, мм	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5
Контактное нажатие, кгс	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
Начальное нажатие силовых контактов, кгс	1,6 _{-0,3}	0,5 _{-0,1}	0,8 _{-0,2}	1,6 _{-0,3}	1,5 _{-0,3}
Конечное нажатие силовых контактов, кгс	3,3 _{-0,5}	0,9 _{-0,2}	2,2 _{-0,4}	3,3 _{-0,6}	3,3 _{-0,6}
Собственное время срабатывания, с:					
при включении	0,17	0,18	—	0,2	—
при отключении	0,07	0,06	—	0,10	—
Номинальное напряжение постоянного тока силовой цепи, В	50	—	—	—	—

207