

Технические данные	Тип токоприемника						
	П-1В	П-1У	П-7А	П-7Б	2SLS1	М-7	SBS-66
Максимальная высота подъема относительно верхней точки опущенного токоприемника, мм . . . . .	2 200	2 200	2 100±30	2 100±30	—	2 500±20	—
Максимальная рабочая высота относительно верхней точки опущенного токоприемника не менее, мм . . . . .	1 900	1 900	1 900	1 900	1 830	2 400	2 200
Минимальная рабочая высота относительно верхней точки опущенного токоприемника не более, мм . . . . .	400	400	400	400	230	680	220
Длина токоприемника в сложенном положении, мм . . . . .	3 540	3 540	3 280	3 280	3 640	3 880	—
Ширина токоприемника по концам полоза, мм . . . . .	2 660	2 660	2 260	2 260	2 260±5	2 050	2 117
Статическое нажатие на контактный провод в диапазоне рабочей высоты, кг:							
активное . . . . .	7—9	7—9	5,5—6,5	7—8	6,5—9	6—8	8
пассивное . . . . .	9—11	9—11	7—8,5	8,5—10	8—10,5	8—10	10
Опускающее усилие в рабочем диапазоне не менее, кг . . . . .	4,5	4,5	8	8	—	—	—
Разница между наибольшим и наименьшим нажатием при одностороннем движении в рабочем диапазоне не более, кг . . . . .	1,5	1,5	0,7—1	0,7—1	—	1,0	—
Разность нажатий на контактный провод в любой точке при подъеме и опускании в диапазоне рабочей высоты не более, кг . . . . .	3	3	2	2	2	1,5	2
Время подъема (или опускания) до максимальной рабочей высоты, сек	С клапаном КП-17-09А	С клапаном КП-17-09А	С клапаном КП-17-09А				
	4—7	4—7	4—7	4—7	4—7	6—10	—
Номинальное давление сжатого воздуха, кг/см <sup>2</sup> . . . . .	5	5	5	5	4,7	6	6,3
Минимальное давление сжатого воздуха, кг/см <sup>2</sup> . . . . .	3,75	3,75	3,75	3,75	3,5	4,5	4
Ход каретки, мм . . . . .	50	50	50	50	—	—	—
Вес токоприемника с приводом (без изоляторов), кг . . . . .	300	300	280	280	320	285	—

## Выключатели воздушные

Показатели	Тип выключателя				
	ВОВ-25 ВОВ-25У	ВОВ-25-1	2ДВВ25А1	ДВТФ	ДВТФ-301-250
<b>Технические данные</b>					
Номинальное напряжение, кВ . . . . .	25	$25^{+4.0}_{-6.25}$	$25^{+2.5}_{-8.0}$	25	25
Номинальный ток, а . . . . .	300	400	400	400	400
Предельный ток отключения, а . . . . .	10 000	10 000	10 000	При $7 \text{ кг/см}^2$ 8 000	—
Сквозной ток короткого замыкания, а . . . . .	—	25 000	25 000		—
Предельная мощность отключения, Мва . . . . .	250	250	—	200	—
Номинальное давление сжатого воздуха в баке, кг/см <sup>2</sup> . . . . .	9	9	9	—	10
Диапазон рабочих давлений сжатого воздуха в баке, кг/см <sup>2</sup> . . . . .	7—9	6—9	6,5—9	4,5—9	—
Мощность отключения, Мва:					
номинальная в диапазоне рабочих давлений 6—9 кг/см <sup>2</sup> . . . . .	—	250	250	При $7 \text{ кг/см}^2$ 200	При $7 \text{ кг/см}^2$ 250
при давлении ниже 6 кг/см <sup>2</sup> , но не менее 5 кг/см <sup>2</sup> . . . . .	—	125	150	При $3,8 \text{ кг/см}^2$ 100	—
при двукратном отключении без пополнения запаса воздуха в баке выключателя при начальном давлении в нем:					
не менее 8 кг/см <sup>2</sup> . . . . .	—	250	200	—	—
не менее 7 кг/см <sup>2</sup> . . . . .	125	125	—	—	—
Пределы ступенчатого регулирования тока уставки на промежуточном реле для автоматического отключения, а . . . . .	400—600	200—500	—	—	—
Точность тока уставки, %:					
на уставках до 350 а . . . . .	—	±10	—	—	—
на уставках свыше 350 а . . . . .	—	±5	—	—	—
Собственное время автоматического отключения от промежуточного реле:					
при двукратном токе срабатывания не более, сек . . . . .	0,05	0,05	—	—	—
при токе, равном 130% тока срабатывания не более, сек . . . . .	$\frac{0,06}{0,03}$	0,06	—	—	—
Собственное время отключения от электромагнита переменного тока:					
в схеме специальной защиты при коротком замыкании, сек . . . . .	0,03	0,04	0,04	—	0,035

Показатели	Тип выключателя				
	ВОВ-25 ВОВ-25V	ВОВ-25-4	2ДВВ25А1	ДВТФ	ДВТФ-301-250
Номинальное напряжение постоянного тока цепей управления, <i>в</i> . . . . .	50	50	50	72	50
Допустимые пределы изменения номинального напряжения в цепях управления, % . . . . .	—	65—120	—	—	—
Допустимая длительность электрического импульса на электромагнит включения не более, <i>сек</i> . . . . .	—	5	—	—	—
Ток, потребляемый включающим электромагнитом при напряжении 50 <i>в</i> , <i>а</i> . . . . .	—	5,2	—	—	—
Ток, потребляемый отключающим электромагнитом удерживающего типа при напряжении 50 <i>в</i> , <i>а</i> . . . . .	—	0,142	—	—	—
Давление срабатывания автомата минимального давления, <i>кг/см<sup>2</sup></i> :					
на замыкание контактов . . . . .	—	5,8 <sub>-0,2</sub>	—	—	—
на размыкание контактов . . . . .	—	4,8 <sub>-0,2</sub>	—	—	—
Число блок-контактов:					
замыкающих . . . . .	—	3	—	—	—
размыкающих . . . . .	—	3	—	—	—
Вес выключателя, <i>кг</i> . . . . .	250	200	—	165	150
Расход воздуха на каждое включение, <i>л</i> . . . . .	—	—	—	—	35
Выключающий ток, симметричный при давлении 8 <i>кг/см<sup>2</sup></i> , <i>ка</i> . . . . .	—	—	8	—	—
Выключающий ток, симметричный при давлении 7 <i>кг/см<sup>2</sup></i> , <i>ка</i> . . . . .	—	—	6	—	—
Кратковременный сверхток 1 <i>сек</i> , <i>ка</i> . . . . .	—	—	10	—	—
Номинальный включающий ток, <i>ка</i> . . . . .	—	—	25	—	—
Подводимая мощность выключающего электромагнитного вентиля, <i>вт</i> . . . . .	—	—	10	—	—
Подводимая мощность включающего вентиля, <i>вт</i> . . . . .	—	—	150	—	—
Объем резервуара сжатого воздуха для вентиляции (макс), <i>л/ч</i> . . . . .	—	—	50	—	—
Полное время механического включения, <i>сек</i> . . . . .	—	—	0,12	—	—
Полное время механического отключения, <i>сек</i> . . . . .	—	—	0,15	—	—

Показатели	Тип выключателя				
	ВОВ-25 ВОВ-25У	ВОВ-25-1	2ДVV25A1	ДВТФ	ДВТФ-301-250
<b>Технические требования</b>					
Диапазон рабочих температур, °С . . . . .	—	+40 —50	—	—	—
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), кг/см <sup>2</sup>	9	8	—	—	—
Выключатель допускает однократное отключение номинальной мощности при начальном давлении в баке, кг/см <sup>2</sup> . . . . .	6—7	6—7	—	—	—

## Разрядники

Показатели	Тип разрядника				
	РВЭ-25	SAWF-25	РВПЭ-1	РВПЭ-2	Альстом С-УЗН
Номинальное напряжение, кВ . . . . .	25	25	—	—	1,2
Наибольшее допустимое напряжение, кВ . . . . .	29	29	—	4,5	4,0
Пробивное напряжение при частоте 50 гц, кВ:					
не менее . . . . .	58	45	5	9	4,0
не более . . . . .	70	52,5	6	11	5,5
Импульсное пробивное напряжение при предразрядном времени 1,5—2,0 м/сек не более, кВ . . . . .	100	—	—	—	—
Остающееся напряжение при импульсном токе, кВ:					
3 000 а, не более . . . . .	91	—	—	—	—
500 а, не более . . . . .	—	—	10	17	—
5 000 а, не более . . . . .	—	95	—	—	—
Ток проводимости при постоянном напряжении 28 кВ, мка . . . . .	500—620	—	—	—	—
Пропускная способность не менее 20 импульсов тока с амплитудой:					
при волне 20—40 мксек, ка . . . . .	10	—	5	5	—
при волне 200—500 мксек, ка . . . . .	0,05	—	—	—	—
Вес, кг . . . . .	46	—	—	—	—

## Тяговые трансформаторы

Показатели	Тип трансформатора					
	ОЦР-5600/25	ОЦР-5600/25П	ОЦР-5000/25	LTS-7,85/25	MIFA-6000-25	WFR-1273/25
Номинальная мощность, <i>квa</i> . . . . .	5 244	5 244	4 630	7 850	7 320	5 900
Номинальная мощность, обмотки собственных нужд, <i>квa</i> . . . . .	300	300	325	200/164	260	300
Номинальное входное напряжение, <i>в</i> . . . . .	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000	25 000
Номинальное выходное напряжение, <i>в</i> . . . . .	2 060	2 060	1 230	2 (0—1 040)	1 070	6 (0—1 390)
Номинальный ток первичной обмотки, <i>a</i> . . . . .	210	210	185	—	292	—
Часовой выпрямленный ток, <i>a</i> . . . . .	2 800	2 400	—	—	—	—
Длительный выпрямленный ток, <i>a</i> . . . . .	2 400	2 080	2×1 750	2×2 980	4 250	6×708
Ток обмотки собственных нужд, <i>a</i> . . . . .	750	750	800	770	600	1 206
Потери холостого хода, <i>квт</i> . . . . .	6,1	6,1	5,8	10	15,4	—
Максимальное входное напряжение, <i>в</i> . . . . .	29 000	29 000	29 000	29 000	27 500	27 500
Вес выемной части, <i>кг</i> . . . . .	6 200	6 200	5 200	7 150	7 300	6 980
Вес бака с арматурой, <i>кг</i> . . . . .	2 500	2 500	1 750	2 850	2 850	3 184
Вес масла, <i>кг</i> . . . . .	2 600	2 600	2 050	2 300	1 850	1 176
Полный вес, <i>кг</i> . . . . .	11 300	11 300	9 000	12 300	12 000	11 340
Габаритные размеры, <i>мм</i> :						
длина . . . . .	2 692	2 692	2 565	2 080	3 185	1 930
ширина . . . . .	2 000	2 000	2 000	2 160	1 400	2 026
высота . . . . .	2 890	2 890	2 905	2 555	3 167	2 650
Мощность обмотки отопления, <i>квa</i> . . . . .	—	800	—	800	635	—
Номинальное напряжение на выходе обмотки отопления, <i>в</i> . . . . .	—	3 027	—	3 030	3 185	—
Номинальный ток обмотки отопления, <i>a</i> . . . . .	—	—	—	—	200	—

## Выпрямительные установки

Показатели	Тип установки				
	ВУК-60-3	ВУК-60-4	ВУ типа ВУК-60-4 с лавинными вентилями	ВУК-4000М	ВУ типа ВУК-4000 с лавинными вентилями
Номинальный выпрямленный длительный ток (среднее значение), <i>a</i> . . . . .	3 000	3 000	3 000	3 200	3 200
Номинальное выпрямленное напряжение (среднее значение), <i>b</i> . . . . .	3 200	2 500	2 500	1 350	1 350
Номинальное напряжение относительно корпуса (эффективное значение), <i>b</i> . . . . .	—	2 800	2 800	1 500	1 500
Длительно допустимое обратное напряжение (амплитудное значение), <i>b</i> . . . . .	—	4 500	4 500	2 450	2 450
Максимально допустимое кратковременное обратное напряжение плеча, <i>b</i> . . . . .	7 000	7 500	7 500	5 500	5 500
Частота питающей сети, <i>гц</i> . . . . .	50	50	50	50	50
К. п. д. установки не менее, % . . . . .	96	98	98	98	98
Количество воздуха, необходимого для охлаждения одного блока выпрямительной установки, не менее, <i>л<sup>3</sup>/мин</i> . . . . .	130	130	130	—	—
Сопротивление изоляции токоведущих частей относительно заземленных конструкций не менее, <i>Мом</i> . . . . .	5	30	30	30	30
Укомплектовка установки вентилями типа . . . . .	ВКД-200-4Б	ВК2-200 не ниже 7 класса	ВКДЛ-200 с напряжением лавинообразования не ниже 1 000 <i>a</i>	ВК2-200 не ниже 7 класса	ВКДЛ-200 с напряжением лавинообразования не ниже 960 <i>a</i>
Вес одного блока выпрямительной установки не более, <i>кг</i> . . . . .	1 000	900	800	850	750
Габариты не более, <i>мм</i> :					
высота . . . . .	—	1 280	1 280	1 450	1 450
ширина . . . . .	—	1 130	1 000	1 860	1 400
длина . . . . .	—	620	620	730	730
<b>Технические требования</b>					
Температура окружающей среды, °С . . . . .	От —50 до +60	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	От —50 до +40
Распределение обратных напряжений по последовательно соединенным вентилям (от средних значений), % . . . . .	—	±7,5	±7,5	±7,5	±7,5
Распределение тока по параллельно соединенным вентилям (от средних значений), % . . . . .	—	±10	±10	±10	±10



Продолжение

Показатели	Тип контроллера	
	ЭКГ-60/20	ЭКГ-8
Собственное время переключения с 0 до 33 или с 33 до 0 позиции при напряжении на электродвигателе 50 в не более, сек	18—21	Не более 28
Номинальное напряжение блокировочных контактов, в	50	50
Номинальный ток блокировочных контактов, а	30	30
Номинальное давление сжатого воздуха для дугогашения, кг/см <sup>2</sup>	—	5
<b>Переключатель обмоток</b>		
Номинальное напряжение кулачкового элемента относительно земли, в	3 100	3 100
Номинальное напряжение между разомкнутыми контактами, в	2 000	2 000
Длительный ток кулачковых контакторов, а	900	900
Часовой ток кулачковых контакторов, а	1 000	1 000
Количество фиксированных позиций	2	2
Давление сжатого воздуха, кг/см <sup>2</sup> :		
номинальное	5	5
минимальное	3,75	3,5
Вес главного контроллера, кг	905	900

Переключатель ступеней трансформатора

Показатели	Тип переключателя ступеней		
	TPPL1-25	NOB321	SL400/25
<b>Технические данные</b>			
Номинальное напряжение силовой цепи, кв	25 <sup>+20%</sup> <sub>-30%</sub>	25	25 <sup>+20%</sup>
Номинальное напряжение цепей управления, в	48 <sup>+20%</sup> <sub>-30%</sub>	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	—	—

Продолжение

Показатели	Тип переключателя ступеней		
	TPPL1-25	NOB321	SL400/25
Ток короткого замыкания силовой цепи, а	1 100	—	—
Динамический ток силовой цепи, а	2 800	—	—
Номинальный ток цепей управления, а	6	—	—
Номинальная частота, гц	51—48	50	—
Давление воздуха управлением пневматического двигателя, кг/см <sup>2</sup>	3,7—5,0	3,5—4,5	—
Количество ступеней переключения	32	32	39
Время хода избирателя с 0 до 32 ступени, сек	19—15	—	—
Емкость счетного механизма переключателя мощности	6×10 <sup>6</sup> переключений	—	—
Номинальное напряжение в цепи управления, в	50	90—37	—
<b>Технические требования</b>			
Провал контакта роликового в корпусе, мм	—	5,0	—
Контактное нажатие катка на сегменты и кольца, кг	5,5—4,5	11,6	10%
<b>Контактор выключателя мощности:</b>			
разрыв силовых контактов, мм	17+2	33	—
контактное нажатие, кг	4±10%	11,6±10%	—
провал контактов, мм	4	—	—
<b>Вспомогательные контакты:</b>			
разрыв контактов цепей управления, мм	4	5 <sup>+1,0</sup> <sub>-0,5</sub>	—
контактное нажатие, кг	0,3	0,18—0,24	—
провал контакта, мм	1±0,2	—	—
Производительность насоса при давлении 10 кг/см <sup>2</sup> , л/ч	—	25—80	—
Вес переключателя ступеней без масла, кг	590±5%	535	—
Вес масла в баке, кг	190±5%	—	—



### Выпрямительная установка электровоза ЧС4

Тип . . . . . RV/10a

#### Параметры тягового выпрямителя

Номинальное напряжение постоянного тока при холостом ходе . . . . . 935 в

Номинальное эффективное напряжение питания . . . . . 1 040 в

#### Ток выпрямителя:

длительный . . . . . 4 800 а

5-минутный . . . . . 5 400 а

Укомплектовка установки вентилем . . . . . VK200/5

#### Параметры вспомогательного выпрямителя

Номинальное напряжение постоянного тока при холостом ходе . . . . . 235 в

Номинальное эффективное напряжение питания . . . . . 260 в

Допустимое колебание питающих напряжений от номинального значения . . . . . +16%  
-24%

Габаритные размеры шкафа выпрямителей без выводов, крышек и цоколя:

длина . . . . . 1 944 мм

ширина . . . . . 800 мм

высота . . . . . 1 650 мм

Вес шкафа . . . . . 1 800 кг

#### Ртутно-выпрямительная установка

Тип . . . . . ИВУ-500/5 × (2 × 3)

Выпрямленный ток (средний) . . . . . 2 500 а

#### Перегрузки по току:

часовая . . . . . 3 100 а

10-минутная . . . . . 3 700 а

Максимальное обратное напряжение на два последовательно включенных вентиля . . . . . 6 500 в

Мощность, потребляемая аппаратурой собственных нужд . . . . . 7 000 вт

Напряжение питания схемы управления при частоте 50 гц . . . . . 380 в

Схема управления обеспечивает нормальную работу при колебаниях питающего напряжения . . . . . 250—460 в

Аппаратура обеспечивает длительную работу при напряжении . . . . . 440 в

Схема зажигания игнитронов . . . . . Электромагнитная

Напряжение питания сеток . . . . . Синусоидальное, 160 в

Охлаждение вентиля . . . . . Жидкостное (зимой — антифриз, летом — дистиллированная вода), циркуляционное

Температура охлаждающей жидкости на входе . . . . . 30—45° С

Перепад температуры, не более . . . . . 10° С

Расход жидкости для охлаждения установки . . . . . 6,5 × 2 м<sup>3</sup>/ч

Вес установки . . . . . 850 × 2 кг

#### Игнитроны

Тип игнитрона . . . . . ИВУ-500/5 SFT-7

Номинальный средний ток, а . . . . . 440 1 000

#### Перегрузки по току, а:

часовая . . . . . 515 —

10-минутная . . . . . 650 —

5-минутная . . . . . — 1 500

Максимальное обратное напряжение, в . . . . . 4 000 4 000

Расход охлаждающей жидкости (воды, антифриза), л/мин . . . . . 18—20 28

Температура охлаждающей жидкости на входе в водяную рубашку игнитрона, °С . . . . . 30—45 30—45

Допустимый перепад температуры жидкости в вентиле, °С . . . . . 10 10

Пределы сопротивления каждого из двух зажигающих электродов, ом . . . . . 80—1 000 40—1 000

Средний ток подхватывающего анода не более, а . . . . . 2,5 —

Число зажигающих электродов . . . . . 3 2

Электрические характеристики зажигающих электродов при ширине зажигающего импульса 15—20 эл. град:

ток зажигания не более, а . . . . . 12 —

напряжение зажигания не более, в . . . . . 530 —

Величина напряжения для испытания изоляции на электрическую прочность, кв:

анод-катод . . . . . — 15

анод-сетка 1,2 . . . . . — 15

сетка 1,2-катод . . . . . — 1,5

подхватывающий анод-катод . . . . . — 1,5

Вес вентиля, кг . . . . . 65 —

**Выпрямитель для вспомогательных устройств  
и возбуждения при торможении**

Тип . . . . .	SLB380/700W-S
Род исполнения . . . . .	Кремниевый
Номинальное переменное напряже- ние . . . . .	420 <i>в</i>
Номинальное постоянное напряже- ние . . . . .	380 <i>в</i>
Номинальная мощность . . . . .	260 <i>квт</i>
Номинальный постоянный ток . . . . .	700 <i>а</i>
Тип элемента . . . . .	SSi-150-2(L0360)
Количество элементов, соединенных последовательно . . . . .	1
Количество элементов, соединенных параллельно . . . . .	2
Предохранители элементов . . . . .	350 <i>а</i>

**Анодный делитель**

Тип . . . . .	АД-4
Номинальный ток одной ветви . . . . .	750 <i>а</i>
Номинальное напряжение относи- тельно земли . . . . .	6 500 <i>в</i>
Охлаждение . . . . .	Естественное
Вес анодного делителя . . . . .	178 <i>кг</i>

**Сглаживающий реактор**

Тип реактора . . . . .	РЭД-4000А	РС-32
Номинальное напряжение относи- тельно земли, <i>в</i> . . . . .	3 100	1 500
Номинальный часовой ток, <i>а</i> . . . . .	1 545	1 850
Индуктивность при токе 150 <i>а</i> и частоте 50 <i>гц</i> не менее, <i>мгн</i> . . . . .	10±5	—
Начальная индуктивность реактора, <i>мгн</i> . . . . .	—	5,85
Индуктивность при часовом токе не менее, <i>мгн</i> . . . . .	5,6	4
Сопротивление изоляции стяжных шпилек относительно магнитопрово- да не менее, <i>Мом</i> . . . . .	5	—
Минимальный расход охлаждающе- го воздуха, <i>м³/мин</i> . . . . .	—	180
Активное сопротивление обмотки постоянному току при 20° С, <i>ом</i> . . . . .	—	0,0068
Вес реактора, <i>кг</i> . . . . .	1 570	800
Длительный ток (ветви А—Х), <i>а</i> . . . . .	—	1 700
Потери напора охлаждающего воз- духа не более, <i>мм вод. ст.</i> . . . . .	—	70
Расчетные тепловые потери при 75° С, <i>квт</i> . . . . .	—	30

**Сглаживающий реактор**

Тип . . . . .	1CLVH-7050
Мощность . . . . .	1 500 <i>ква</i>
Номинальное напряжение . . . . .	800 <i>в</i>
Максимальное эксплуатационное напряжение . . . . .	1 000 <i>в</i>
Номинальный длительный ток каж- дого ответвления . . . . .	1 150 <i>а</i>
Номинальный часовой ток каждого ответвления . . . . .	1 210 <i>а</i>
Кратковременная перегрузка в хо- лодном состоянии (в каждом ответ- влении) 15 <i>мин</i> . . . . .	1 600 <i>а</i>
Кратковременная перегрузка в хо- лодном состоянии (в каждом от- ветвлении) 5 <i>мин</i> . . . . .	1 800 <i>а</i>
Индуктивность одного ответвления обмотки при токе от 0 до 1600 <i>а</i> , если протекает такой же ток одновре- менно по двум остальным ответвле- ниям . . . . .	3 <i>мгн</i>
Индуктивность при отключении од- ной обмотки . . . . .	2 <i>мгн</i>
Индуктивность при отключении двух обмоток . . . . .	1,1 <i>мгн</i>
Индуктивность одного ответвления при коротком замыкании . . . . .	1,1 <i>мгн</i>
Количество охлаждающего воздуха	3,5 <i>м³/сек</i>
Вес реактора . . . . .	1 310 <i>кг</i>

**Охлаждающий реактор вспомогательных приводов**

Тип . . . . .	AI-GJV1914/06
Мощность . . . . .	29,3/18,85 <i>ква</i>
Напряжение реактора при 50 <i>гц</i> . . . . .	188,5 <i>в</i>
Ток . . . . .	150/100 <i>а</i>
Индуктивность при 150/100 <i>а</i> и 50 <i>гц</i> . . . . .	4/6 <i>мгн</i>
Охлаждение принудительной цирку- ляции воздуха при температуре от —50° до +40° С . . . . .	0,7 <i>м³/сек</i>
Изоляция дросселя (тяговая В), на- грев до . . . . .	130° С
Вес реактора . . . . .	63 <i>кг</i>

### Индуктивные шунты

Тип . . . . .	ИШ-412	ИШ-84
	Номинальное напряжение относительно земли, <i>в</i> . . . . .	1 500
Номинальный ток, <i>а</i> . . . . .	260	520
Индуктивность начальная, <i>мгн</i> . . . . .	16	2,2
Индуктивность при номинальном токе, <i>мгн</i> . . . . .	6	1,5
Омическое сопротивление обмотки при 20° С, <i>ом</i> . . . . .	0,0199 <sup>+8%</sup> <sub>-5%</sub>	0,0051
Расчетные тепловые потери при 20° С и номинальном токе 260 <i>а</i> , <i>квт</i>	1,6	—
Количество охлаждающего воздуха, <i>м³/мин</i> . . . . .	20	20
Вес индуктивного шунта, <i>кг</i> . . . . .	179	142
<b>Переходный алюминиевый реактор</b>		
Тип реактора . . . . .	ПРА-2	ПРА-3А
Технические данные		
Номинальное напряжение между выводами А—Х, <i>в</i> . . . . .	252	146
Индуктивное сопротивление между выводами А—Х, <i>ом</i> . . . . .	0,26±6%	0,12±0,7%
Активное сопротивление при +20° С, <i>ом</i> . . . . .	—	0,0018
Часовой ток ветви реактора, <i>а</i> . . . . .	1 100	1 350
Эффективное значение длительного тока ветви О—А или О—Х, <i>а</i> . . . . .	650	1 270
Длительный переменный ток 50 <i>гц</i> одной ветви при мостовой схеме выпрямления А—О и Х—О, <i>а</i> . . . . .	1 000	1 000
Номинальное напряжение по отношению к земле, <i>в</i> . . . . .	3 100	1 500
Класс изоляции . . . . .	В	Н
Вес реактора, <i>кг</i> . . . . .	575	572
Эффективный 10-минутный ток, <i>а</i> . . . . .	—	1 900
Размер между витками катушки, <i>мм</i>	3,7	—
Технические требования		
Сопротивление изоляции стяжных болтов магнитопроводов не менее, <i>Мом</i> . . . . .	0,5	0,5
Охлаждение . . . . .	Естественное	
	12*	179

### Дроссели

Показатели	Тип дросселя				
	Д-51	ДЭ-1	ДС-3	ДС-1	ДЕВ-101
Номинальное напряжение относительно земли, <i>в</i> . . . . .	25 000	2 500	150	150	—
Номинальный длительный ток, <i>а</i>	400	0,3	60	90	685
Допустимый ток короткого замыкания в течение 10 <i>сек</i> , <i>а</i> . . . . .	—	—	250	375	—
Индуктивность, <i>мкгн</i> . . . . .	206±10* <sup>1</sup>	35·10 <sup>6</sup> * <sup>2</sup>	—	18 000* <sup>3</sup>	7500* <sup>4</sup>
Сопротивление постоянному току при 20° С, <i>ом</i> . . . . .	—	60±4	0,0136±0,001	0,0158	—
Вес дросселя, <i>кг</i>	53	6,8	13,3	68	—
Минимальное напряжение, <i>в</i> . . . . .	—	—	—	—	1 100
Количество охлаждающего воздуха, <i>м³/сек</i> . . . . .	—	—	—	—	0,7

- \*<sup>1</sup> При токе 400 *а*.
- \*<sup>2</sup> При токе 0,125 *а*.
- \*<sup>3</sup> При токе 20 *а*.
- \*<sup>4</sup> При токе 685 *а*.

### Дроссель выпрямительной установки ИВУ-500/5×6

Показатели	Обозначение дросселя и № чертежа		
	ДН-8Т ТВ6.271.020	Д-4Т ТВ6.271.017	ДН-7Г ТВ6.271.015
Номинальный ток, <i>а</i> . . . . .	5,5	2,2	7,2
Корпусная изоляция на напряжение, <i>кв</i> . . . . .	—	2	—
Омическое сопротивление обмотки, <i>ом</i> . . . . .	Не более 1,8	4,0±10%	Не более 0,43
Индуктивное сопротивление, <i>мгн</i> . . . . .	—	1,75	—
Число витков . . . . .	Не более 900	1 100	Не более 300
Запирающая способность дросселя, <i>сек</i> . . . . .	0,3±5%	—	0,7±5%
Абсолютный допустимый нагрев обмотки не более, °С . . . . .	—	105	—
Вес, <i>кг</i> . . . . .	9,5	15,3	5,22

**Сглаживающий дроссель электровоза Ф**

Длительный ток . . . . .	1 000 а
Допустимая перегрузка в продол- жении 1 мин . . . . .	1 500 а
Коэффициент самоиндукции . . . .	5,2 мсн
Частота . . . . .	100 гц
Сопротивление обмотки при 17— 19° С . . . . .	0,0093—0,095 ом
Сопротивление обмотки при 75° С . .	0,0116 ом
Число витков обмотки . . . . .	84
Общий вес . . . . .	400 кг

**Измерительный трансформатор тока ВЛ35-04**

Коэффициент трансформации . . . .	400/5
Номинальное рабочее напряжение в масле . . . . .	35 кв
Испытательное напряжение в масле	80 кв
Испытательное импульсное напря- жение в масле . . . . .	190 кв
Номинальная мощность:	
1-го сердечника . . . . .	15 ва
2-го сердечника . . . . .	15 ва
Перегрузочное число трансформато- ра тока . . . . .	4,7/4,7
Вес трансформатора тока . . . . .	21 кг

**Трансформатор, регулируемый подмагничиванием шунтов ТРПШ-2**

Номинальная мощность . . . . .	9,2 ква
Номинальное первичное напряже- ние . . . . .	380 в
Пределы колебания первичного на- пряжения . . . . .	280—460 в
Среднее значение выпрямленного напряжения вторичной обмотки . . . .	55 в
Номинальный ток первичной обмот- ки . . . . .	24 а
Номинальный ток вторичной обмот- ки . . . . .	100 а
Номинальный ток подмагничивания	6,5 а
Частота питающего напряжения . . . .	50 гц
Охлаждение воздушное . . . . .	Естественное
Напряжение короткого замыкания (при номинальном токе подмагничи- вания) не более . . . . .	15%
Вес . . . . .	210 кг

## Трансформаторы выпрямительной установки ИВУ-500/5×6

Показатели	Обозначение трансформатора и № чертежа					
	ТЗ-4Т ТВ6.172.031	ТПА-3Т ТВ6.172.034	ТС-5Т ТВ6.172.033	ТИ-4Т ТВ6.172.032	ТНА-3Т ТВ6.172.035	ИГ-1ТА ТВ6.172.021
Номинальная мощность, <i>ва</i> . . . . .	2 050	570	200	—	285	22
Номинальный ток первичной обмотки, <i>а</i> . . . . .	5,4	1,5	0,54	7,5	0,75	0,45
Номинальный ток вторичной обмотки, <i>а</i> . . . . .	1,95	5,2	0,608	2,1	1,11	0,19
Сопротивление первичной обмотки, <i>ом</i> . . . . .	0,56±10%	5,3±10%	21±10%	0,13±10%	13,0±10%	21,0±10%
Сопротивление вторичной обмотки, <i>ом</i> . . . . .	6,1±10%	0,22±10%*1 0,29±10%*2	10,6±10%*1 12,5±10%*2	0,21±10%*1 0,30±10%*2	3,4±10%*1 3,9±10%*2	82±10% 82±10%
Номинальные напряжения на холостом ходу, <i>в</i>	$U_1=380$ $U_{2XX} =$ $=1030 \pm$ $\pm 1,5\%$	$U_1=380$ $U_{2XX} =$ $=(2 \times 57) \pm$ $\pm 2\%$	$U_1=380$ $U_{2XX} =$ $=(2 \times 160) \pm$ $\pm 2,5\%$	$U_1=17^{*3}$ $U_{2XX} =$ $=(2 \times 27,8) \pm$ $\pm 2,5\%^{*3}$	$U_1=380$ $U_{2XX} =$ $=(2 \times 125) \pm$ $\pm 2,5\%$	$U_1=50$ $U_{2XX} =$ $=92 \pm 2,5\%$
Номинальные напряжения при номинальной нагрузке, <i>в</i> . . . . .	$U_1=380$ $U_2=1000 \pm$ $\pm 1,5\%$	$U_1=380$ $U_2=(2 \times$ $\times 54) \pm 2\%$	$U_1=380$ $U_2=(2 \times$ $\times 147) \pm 2,5\%$	— —	$U_1=380$ $U_2=(2 \times 120) \pm$ $\pm 2,5\%$	$U_1=50$ $U_2=58 \pm 2,5\%$
Ток холостого хода, <i>а</i>	Не более 0,330	Не более 0,130	Не более 0,095	Не более 1,6*3	Не более 0,120	Не более 0,135
Напряжение к. з., % . . . . .	3,1—3,6	5,2—5,9	6,3—6,9	—	6,0—6,75	35,6—42,0
Максимальный допустимый нагрев обмотки (измерено методом сопротивления), °С . . . . .	125	125	125	125	125	125
Электрическая прочность изоляции:						
а) между обмотками, <i>кв. эфф</i> . . . . .	5	10	10	10	10	5
б) между вторичной обмоткой и землей, <i>кв. эфф</i> . . . . .	5	10	10	10	10	5
в) между первичной обмоткой и землей, <i>кв. эфф</i> . . . . .	2	2	2	10	2	5

\*1 Данные для внутренних обмоток трансформатора с двумя вторичными обмотками.  
 \*2 Данные для внешних обмоток трансформатора с двумя вторичными обмотками.  
 \*3 Данные для контрольных испытаний при частоте 50 гц.

## Трансформаторы

Показатели	Тип трансформатора				
	ТЗ-1 (земляной защиты)	ТН-1 (трансформатор напряжения)	ТР-3 (печного отопления)	Т-06	ТР-17 (напряжения)
Мощность, <i>ва</i> . . . . .	70	100	1 200	600	100
Номинальное первичное напряжение, <i>в</i> . . . . .	380	380	380	380	380
Номинальное вторичное напряжение, <i>в</i> . . . . .	220	110	65	$a1-x1=60$ $a2-x2=55$	$36\pm 1,5$
Номинальный ток первичной обмотки, <i>а</i> . . . . .	0,23	0,4	3,75	—	—
Номинальный ток вторичной обмотки, <i>а</i> . . . . .	—	1,4	18,5	$\left\{ \begin{array}{l} a1-x1=6,5 \\ a2-x2=0,5 \end{array} \right.$	—
Омическое сопротивление первичной обмотки при 20°С, <i>ом</i> . . . . .	$65\pm 5,2$	18—22	$1,44\pm 0,115$	$1,9^{+0,15}_{-0,09}$	—
Омическое сопротивление вторичной обмотки при 20°С, <i>ом</i> . . . . .	$11,6\pm 0,8$	2—4	$0,0525\pm 0,0042$	$2,35^{+0,19}_{-0,12}$ $0,13^{+0,01}_{-0,0065}$ $360\pm 1$	—
Число витков первичной обмотки . . . . .	888	1 400	432	$\left\{ \begin{array}{l} 110\pm 1 \\ 60\pm 1 \end{array} \right.$	—
Число витков вторичной обмотки . . . . .	1 460	445	80	—	—
Частота, <i>гц</i> . . . . .	50	50	50	50	50
Охлаждение . . . . .	—	—	Естественное	—	—
Вес, <i>кг</i> . . . . .	4,7	3,75	17,6	12,3	3,6

## Отключатели и переключатели рубящего типа

Показатели	Тип аппарата						
	ОД-20	ОД-52	ОД-60	ОЩК-60	ПВЦ-42	ПВЦ-70	ПО-68
Технические данные							
Номинальное напряжение, <i>в</i> . . . . .	3 000	2 000	1 600	3 000	380	750	1 000
Длительный ток, <i>а</i> . . . . .	1 000	500	500	500	500	600	800
Номинальное напряжение блок-контактов, <i>в</i> . . . . .	50	50	50	50	—	50	—
Длительный ток блок-контактов, <i>а</i> . . . . .	35	35	—	5	—	5	—
Усилие на рукоятке, <i>кГ</i> : при включении . . . . .	35—37	21	21	—	21	21—25	21
при отключении . . . . .	27—28	13	13	—	13	13—16	13
Вес аппарата, <i>кг</i> . . . . .	—	—	2	6,3	—	9,2	3,0
Технические требования							
Усилие, необходимое для перемещения рукоятки в отключенном положении ножей, <i>кГ</i> . . . . .	2—4	1,5—2	1,5—2	—	—	1,5—2	—
Расстояние между контактной пластиной и ножом (в отключенном состоянии) не менее, <i>мм</i> . . . . .	30	30	30	—	30	—	30
Суммарная длина линии касания ножей не менее, <i>%</i> . . . . .	80	80	80	80	80	—	80
Разрыв блокировочных контактов, <i>мм</i> . . . . .	4—7	6—8	—	—	—	4—5	—
Провал блокировочных контактов, <i>мм</i> . . . . .	—	1,5—2,0	—	—	—	2—3	—
Контактное нажатие блокировочных контактов, <i>кГ</i> . . . . .	0,25—0,3	Не менее 0,33	—	—	—	0,25—0,3	—

## Разъединители рубящего типа

Показатели	Тип разъединителя				
	РС-15	РЦР-17	РВ-23	РШК-47, РШК-48	РВ-60Б
Технические данные					
Номинальное напряжение силовых контактов, в . . . . .	750	2 000	1 500	3 000	4 600
Длительно допустимый ток, а . . . . .	600	500	1 900	500	1 400
Номинальное напряжение блок-контактов, в . . . . .	50	50	50	50	50
Длительно допустимый ток блок-контактов, а . . . . .	5	35	5	30	5
Номинальное напряжение блок-контактов вспомогательных машин, в . . . . .	—	—	—	—	380
Усилие на рукоятке, кг:					
при включении . . . . .	21—25	21*	40	21*	—
при отключении . . . . .	13—16	13	—	13	—
Вес разъединителя, кг . . . . .	—	—	17	6,2	85
Технические требования					
Усилие, необходимое для перемещения рукоятки в отключенном положении ножей, кг . . . . .	1,5—2,0	1,5—2,0	—	1,5—2,0	—
Расстояние между контактной пластиной и ножом (в отключенном состоянии) не менее, мм . . . . .	30	30	—	30	30
Суммарная длина линии касания ножей не менее, % . . . . .	—	80	—	80	80
Разрыв блок-контактов, мм . . . . .	4—5	4—7	4—7	4—5	—
Провал блок-контактов, мм . . . . .	2—3	4—7	—	2—3	—
Контактное нажатие блок-контактов, кг . . . . .	—	0,25—0,3	0,3	0,25—0,3	—