

ТАБЛИЦЫ
НОМИНАЛЬНОГО ТОКА ПЛАВКИХ ВСТАВОК ПРЕДОХРАНИТЕЛЕЙ ЦЕПЕЙ
УПРАВЛЕНИЯ, ШКАФОВ УПРАВЛЕНИЯ И ВСПОМОГАТЕЛЬНЫХ МАШИН ЭЛЕКТРОВЗОВ, а
Электровозы ВЛ60, ВЛ60^Р, ВЛ60^П, ВЛ60^К, ВЛ80^К

№ п/п	Электрическая цепь	ВЛ60 с № 1580	ВЛ60 ^Р	ВЛ60 ^П	ВЛ60 ^К	ВЛ80 ^К
1	Генератор управления	100	100	100	100	—
2	Освещение ВВК и кузова	5	} 15	} 15	} 15	} 15
3	Освещение машинного помещения	10				
4	Розетки	25				
5	Вспомогательные цепи	50	50	50	25	25
6	Цепь управления токоприемником	15	15	15	25	25
7	Аккумуляторная батарея	60	100	100	100	100
8	Освещение внутри РЩ-50	5	5	5	5	5
9	Сигнализация	10	10	10	15	15
10	Освещение ходовых частей	10	15	15	15	15
11	Освещение измерительных приборов	5	5	5	5	5
12	Прожекторы	10	15	15	15	15
13	Фонари буферные	5	5	5	5	5
14	Освещение кабины	5	5	5	5	5
15	Свисток, тифон, песок	5	5	5	5	5
16	Выключатель управления	45	45	45	25	25
17	Поджигатели игнитронов (500 в)	10	10	10	—	—
18	Нагреватели анодов (500 в)	10	6	10	—	—
19	Подхватывающие аноды и сетки (500 в)	10	6	10	—	—
20	Электрические печи кабины (500 в)	25	25	25	25	25
21	Электроплитка	10	10	10	15	25
22	Радиосвязь	10	15	15	15	5
23	Серводвигатель	—	—	—	25	25
24	Вспомогательные машины (500 в)	850	850	850	850	—
25	Защита вольтметров (600 в)	0,15	0,15	0,15	0,15	0,15
26	Нагреватели системы охлаждения (220 в)	200	200	200	—	—
27	Счетчик электрической энергии (600 в)	—	—	—	0,15	0,15
28	Конденсаторная защита (500 в)	—	200	200	200	100
29	Контроль охлаждения РВУ (250 в)	—	0,25	0,25	—	—
30	Мотор-насосы МН5, МН6	50	25	50	—	—
31	Мотор-компрессор токоприемника	25	25	25	25	25
32	Электропневматический тормоз переменного тока	—	—	5	—	—
33	Электропневматический тормоз постоянного тока	—	—	10	—	—
34	Освещение трансформаторного помещения	5	5	5	5	—
35	Обогрев ЭКГ	—	—	—	5	—
36	Цепь управления (220 в)	—	—	—	45	—
37	Обогрев санузла и кранов (500 в)	—	—	—	10	—
38	Земляная защита (500 в)	—	—	—	6	6
39	Сельсины 500 в (У.П.)	—	—	—	6	6
40	ТРПШ (500 в)	—	—	—	—	35
41	Обогрев лобовых стекол (500 в)	—	—	—	—	6
42	Локомотивный сигнал	—	—	—	—	5
43	Резерв	—	—	—	—	5
44	Резерв	—	—	—	—	25
45	Главный выключатель	—	25	—	25	25
46	Зарядная установка	—	—	—	—	100
47	Освещение вентилятора	—	—	—	5	—
48	Цепи управления	—	—	—	—	15
49	Проверка АЛСН	—	—	—	—	5
50	Обогрев кранов	—	—	—	—	25
51	Обогрев санузла	—	10	—	—	6×2
52	Блок автоматик	—	5	—	—	—

Электровозы ЧС4

Обозначение аппарата по схеме (черт. Л. 6662 Р/3 тип 52ЕЗ)	Тип аппарата	Величина тока, а	Величина напряже- ния, в
116	XJ606/10	10	6 000
203, 204	PR600	630	500
205, 206, 208, 211	PR200	200	500
209, 212	PR200	250	500
210, 213, 214, 217	PR200	125	500
215, 216, 218, 219, 271	PR200	80	500
266, 267	IJK50A	50	380
268 305, 411, 602, 628, 822	IJM3,5	3,5	500
272, 273, 274, 277, 296, 297, 299, 301, 336, 337, 348, 359, 395, 407, 409, 455, 535, 604, 813, 824, 830	IJM6	6	500
275, 276, 279, 298, 300, 303	IJM1	1	500
207	ATM602	1×350, 2×600	500
278, 280, 302, 304, 294, 410	IJM25	25	500
321, 405, 601, 603, 627, 817, 818	IJM15	15	500
355, 800	IJM2	2	500
408, 600, 605, 629, 823	IJM10	10	500
801	J2R50	85	500
811	J2M51	40	500
826	JK82	6	500

Электровозы Ф

Электрическая цепь	Ток плавкой вставки, а	Номинальное напряжение, в
Генератор управления	24	50
Подогрев воды	125	220
Нагревание анодов	25	220
Электрические печи кабины	25	220
Аккумуляторная батарея	64	50
Отопление помещений	125×2	220
Электроплитка, -индикатор позиций трансформатора, сопротивление само- го переключателя регулировочных об- моток трансформатора	10	220
Вольтметры батарей, розетки	5	50
Освещение коридоров и кабин	5	50
Прожекторы	25	50
Сигнализация	5	50
Освещение пульта управления	5	50
Электродвигатели вентиляторов	5	50
Нагревательные элементы и следу- ющие цепи: двигатель водяного насо- са, двигатель вспомогательного ком- прессора, нагреватели элементов глав- ного выключателя	5	50
Цепи управления	5	50
Песочница и противозагрузочное устройство	5	50
Сигнальные лампы	5	50

Начальник Главного управления
локомотивного хозяйства МПС

А. ГОЛОВАТЫЙ

ТАБЛИЦЫ
ОМИЧЕСКИХ СОПРОТИВЛЕНИЙ КАТУШЕК АППАРАТОВ ЭЛЕКТРОВЗОВ
Электровозы ВЛ60 и ВЛ60^Р

№ п/п	Аппарат	Тип	ВЛ60 с № 300		ВЛ60 с № 1580		ВЛ60 ^Р	
			Наименование катушки	Сопротивление при 20° С, Ом	Наименование катушки	Сопротивление при 20° С, Ом	Наименование катушки	Сопротивление при 20° С, Ом
1	Переключатель обмоток трансформатора	—	—	328	—	—	—	—
2	Переключатель двигателей	ПД-1	—	—	—	328	—	—
3	Переключатель реверсивный	РК-8А	328	—	—	328	—	—
4	Клапан электропневматический	КП-1 КП-17-09А	—	328	—	328	—	—
5	Контактор электропневматический	ПК-15 ПК-17 ПК-19 ПК-50	— — — —	— 328 328 328	— — — —	328 — 328 328	— — — —	— — — —
6	Вентиль электромагнитный	—	—	—	—	328	—	—
7	Вентиль защитный	ВЗ-60	—	—	Переменный ток	170	Переменный ток	195
					Постоянный ток	328	Постоянный ток	170
		—	Переменный ток	200	—	—	—	—
8	Выключатель воздушный	ВОВ-25-4	—	—	Удерживающая	1140	—	—
9	Контактор электромагнитный	КПВ-503	Подъемная	52,2	Подъемная	53,5	—	—
		КПМ-111	—	—	»	95,5	Подъемная	95,5
		КПМ-220	Подъемная	121	—	—	—	—
		КП21/33	»	130	—	—	—	—
		КПД-131	—	—	Подъемная	95,5	Подъемная	95,5
		КТПВ-523	Подъемная	52,2	»	45	»	45
		КТПВ-521	»	12,2	»	68	»	68
КПВ-603	—	—	—	—	»	53,5		

Продолжение

№ п/п	Аппарат	Тип	ВЛ60 с № 300		ВЛ60 с № 1580		ВЛ60 ^Д	
			Наименование катушки	Сопротивление при 20° С, Ом	Наименование катушки	Сопротивление при 20° С, Ом	Наименование катушки	Сопротивление при 20° С, Ом
10	Реле контроля земли	РКЗ-0/1	—	—	—	430	—	—
11	Реле промежуточное	РП	—	158	—	90	—	—
12	Реле времени	РП-1/3	—	—	—	—	—	90
		РЭ-515	—	140	—	148	—	—
		РЭВ-814	—	—	—	—	—	161
		РЗ-182	—	—	—	—	Включающая	78
13	Реле заземления	РЗ-1/1	—	—	Включающая	78	—	—
			—	—	Удерживающая	78		
		РЗ-1	Включающая	78	—	—	—	
14	Вентиль электропневматический	—	Удерживающая	78	—	—	—	—
			—	—	—	—	—	170
15	Реле обратного зажигания	РОЗ-60А	—	—	Удерживающая	3,6	—	3,6
		РОЗ-1	—	7	—	—	—	—
16	Автомат	АБ4	Включающая	170	—	—	—	170
			Удерживающая	26,9	—	—	—	26,9
17	Реле максимального напряжения	—	—	21,6	—	—	—	—

Электровозы ВЛ60^п, ВЛ60^к и ВЛ80^к

п/п №	Аппарат	Тип	ВЛ60 ^п		ВЛ60 ^к		ВЛ80 ^к		
			Наименование катушки	Сопротивление при 20° С, ом	Наименование катушки	Сопротивление при 20° С, ом	Наименование катушки	Сопротивление при 20° С, ом	
1	Переключатель двигателей	ПД-1	—	328	—	—	—	—	
2	Переключатель реверсивный	РК-8А	—	328	<i>Вперед</i>	170	—	—	
		РК-80А	—	—	<i>Назад</i>	—	Включающая	170	
		КП-1	—	328	Включающая	170	Включающая	170	
		КП-17-09А	—	328	—	—	»	170	
3	Клапан электропневматический	КП-45	—	—	—	—	»	170	
		КП-54	—	—	—	—	»	170	
4	Вентиль электромагнитный	—	—	—	—	—	—		
5	Вентиль защитный	ВЗ-60	Переменный ток	170	Переменный ток	150	Переменный ток	195	
			Постоянный ток	328	Постоянный ток	170	Постоянный ток	170	
6	Контактор электропневматический	ПК-15	—	328	Включающая	170	—	—	
		ПК-17	—	—	—	—	Включающая	170	
		ПК-24	—	—	—	—	То же	170	
		ПК-50	—	328	—	—	»	—	
		ПК-56	—	—	Включающая	170	—	—	
		ПК-66	—	328	—	—	—	—	
ПК-96	—	—	—	—	—	Включающая	170		
7	Выключатель воздушный	ВОВ-25-4	Удерживающая	1140	Удерживающая	1140	Удерживающая	1140	
			Включающая	21,2	Включающая	21,2	Включающая	21,2	
8	Дроссель помехоподавления	Д-51	—	—	—	—	—	0,0075	
9	Контактор электромагнитный	КП-21/33	—	—	—	130	Включающая	125	
		КПМ-111	—	—	—	95,5	—	—	
		КПД-131	—	—	—	95,5	—	—	
		КПД-141	Подъемная	95,5	—	—	—	—	
		КТПВ-521	»	95,5	—	—	—	—	
		КПВ-503	»	68	—	—	68	—	
		КТПВ-523	»	53,5	—	—	—	—	
		МК-63	—	45	—	—	45	—	
		МК-66	—	—	—	—	—	Включающая	49,6
		МК-69	—	—	—	—	30,2	То же	30,2
		МК-70	—	—	—	—	—	»	49,6
МК-84, 85, 87, 97	—	—	—	—	—	»	20,47		
КПВ-603	—	—	—	—	53,5	—	47		

п/п №	Аппарат	Тип	ВЛ60 ^П		ВЛ60 ^К		ВЛ80 ^К	
			Наименование катушки	Сопротивление при 20° С, Ом	Наименование катушки	Сопротивление при 20° С, Ом	Наименование катушки	Сопротивление при 20° С, Ом
10	Блок дифференциального реле	БРД-204	—	—	Удерживающая	3,6	—	—
		БРД-356	—	—	—	—	Удерживающая	3,6
11	Реле боксования	РБ-192	—	—	Включающая	4,08	Включающая	2,04
12	Реле контроля земли	РКЗ-0/1	—	430	То же	430	—	—
		РКЗ-306	—	—	—	—	—	440
13	Реле заземления	РЗ-1/1	Включающая	78	—	—	—	—
			Удерживающая	78	—	—	—	—
		РЗ-182	—	—	—	78	—	—
		РЗ-303	—	—	—	—	Включающая	160
14	Реле времени	РЭВ-245	—	—	—	161	—	—
		РЭВ-239	—	—	—	161	—	—
		РЭВ-294	—	—	—	—	—	221
		РЭВ-312	—	—	—	—	—	240
		РЭВ-814	—	161	—	—	—	—
15	Реле промежуточное	РП	—	90	—	90	—	—
		РП-190	—	—	—	485	—	—
		РП-214	—	—	—	100	—	—
		Р264	Включающая	90	—	—	—	—
		РП-76	—	—	—	—	—	84
		РП-280	—	—	—	—	—	266
16	Реле перегрузки отопления	РП-277	—	—	—	—	—	266
		РПО	Возврат	158	—	—	—	—
17	Реле сигнального устройства	РП-23	Включающая	11,6	—	—	—	—
18	Сигнальное устройство	ЭС41/0,01	—	—	—	—	Постоянный ток	1 435
19	Электромагнит ЭКГ	—	—	10	—	—	—	—
20	Клапан продувки	КП-45	—	—	Включающая	170	—	—
21	Клапан токоприемника	КП-17-09А	—	—	»	170	—	—
22	Переключатель вентиля	ПВ-78	—	—	»	170	—	—
23	Реле обратных зажигания	РОЗ-60А	Удерживающая	3,6	—	—	—	—

Электровозы ЧС4

Обозначение по схеме (фирменный черт. Л. 6662 Р/3 тип 52ЕЗ)	Обозначение элемента аппарата	Тип аппарата	Количество витков	Диаметр провода, мм	Материал	Сопротивле- ние, ом
020, 022, 220 ₁ , 220 ₂	B1—B16	HC10409	16 600/300*	$\frac{0,08}{0,8}$	СиТ ^{*2}	—
	B17—B18	PN101	11 000	0,1	СиТ ^{*2}	—
015 ₃ , 015 ₉ , 031 ₂₁ , 031 ₂₂ , 061 ₂ , 062 ₂ , 063 ₂ , 071 ₂₁ , 071 ₂₂ , 398 ₁ , 399, 441, 442, 710 ₁ , 221—226, 251, 252	—	8VZ	6 900	0,3	—	180
	—	41SM 39SM	880	0,67	—	105
281, 257, 282, 307, 308, 406	—	V03 _h -009	2 000	0,25	—	—
340 ₃ , 341 ₃	—	2IKR1	6 000	0,4	СиТ	107
351, 352, 353	—	PSL32	7 500	—	—	380±5%
356	—	GRINI	9 000***	0,2	—	560
263, 371	—	TLQ-2 ₅	5 500	0,53	—	—
375	—	P3N3	15 000	0,15	—	16 000
378, 379, 431, 432	—	USI	2×7 100	0,125	—	—
380	—	P4N3	9 000	0,2	—	560
471 ₁ , 471 ₂ , 540, 541, 542, 543	—	ЭYZ	6 000	0,4	—	107
810, 262	—	V13-005	1 300	0,4	—	—
	008B, 009B, 025B1, 025B2, 026B1, 026B2, 027B1, 027B2, 145B, 146B, 147B, 148B, 701B, 850B, 844, 862	RP100L	11 000	0,1	СиТ	1 200
	841B, 852, 860B, 861B	RP40L	11 000	0,16	СиТ	670
850, 840	841Д, 860Д, 861Д 851С, 853С 851Д, 853Д	RP40LVN RP40LTL RP100L	11 000 5 100 6 000	0,16 0,15 0,14	СиТ СиТ СиТ	670 460 346
840, 850	841A, 860A, 861A 851A, 853	ER-L ER-L	4 500 1 100	0,15 0,1	— СиТ	425 1 680
	008A, 145A, 146A, 147A, 148A, 701A	ER-L	30	2,24	СиТ	—
	009A	ER-L	300	0,71	СиТ	—
271	101	V13c	700	0,5	—	8

* В числителе — катушки I, в знаменателе — катушки II.
^{*2} СиТ — медная проволока — терефталатова изоляция (лак).
^{**} Для катушки II.

Электровозы Ф

№ п/п	Аппарат	Тип	Обозначение по схеме	Наименование катушки	Сопротивление при 20° С. ом
1	Реле перегрузки тяговых двигателей	TRA-125	РП1—РП6	Защелки	160
2	Реле перегрузки первичной цепи	TRA-113В	РПГ	Включающая	0,026
3	Реле перегрузки вспомогательных цепей	Q-117	РПВ	То же	0,064
4	Реле перегрузки цепей зажигания игнитронов	TRA-113Е	РПЗВ	»	0,0009
5	Промежуточное реле	TR-601М	ПР4	»	217
6	Реле пониженного напряжения	Q-30; TRA-120А	РН	»	264—309
7	Реле заземления	TRA-113А	РЗ1, РЗ2	»	264—309
8	Промежуточное реле температуры игнитронов	TRA-113А	ПР1	»	264—309
9	Реле максимального напряжения	RBC-1054-DA	РМН	»	2 080
10	Сигнальное реле	RBC-1054-DA	СР	»	307
11	Промежуточное реле восстановления главного выключателя	RBC-779У	ПР2	»	180
12	Реле напряжения генератора управления	RBC-779К	РНТУ	»	180
13	Промежуточное реле	RBC-779Х	ПР4	»	180
14	Индикаторные реле	TTR-50	РИ1—РИ6	Защелки	160
15	Реле перегрузки вспомогательных цепей	TRA-113С	РНВ	»	0,064
16	Контакт вспомогательного компрессора	RBC-1054-ZD	103	Включающая	282—332

Продолжение

№ п/п	Аппарат	Тип	Обозначение по схеме	Наименование катушки	Сопротивление при 20° С. ом
17	Контактор вспомогательного насоса	RBC-1054-ZD	106	Включающая	282—332
18	Контактор обмотки ГУ	RBC-1054-ZD	131	То же	282—332
19	Контактор реле обкатного тока	RIC-1054-ZVT	130		41,5— 48,6*; 0,0086— 0,0071**
20	Контактор расщепителя фаз	СВАС-125- С125	118	}	110—130
21	Контактор компрессора		101		
22	Контактор вентилятора холодильника		192		
23	Контактор вентилятора тяговых двигателей		105		
24	Контактор зажигания игнитронов	СВАС	102		194—166
25	Контактор сглаживающего дросселя	55-64	115		194—166
26	Контактор подогрева жидкости	55-64	100		194—166
27	Выключатель главный		ГВ	Включающая	640±10%
28	Переключатель ступеней	НОВ32i	ПС	То же	(189± ±5%)×2
29	Ревёрсор	TV344	РТД	»	—
30	Контактор ГУ	RBC-1054-ZD	104	Включающая	282—382

* Параллельная катушка.

** Последовательная катушка.

Начальник Главного управления
локомотивного хозяйства МПС

А. ГОЛОВАТЫЙ

ТАБЛИЦЫ КОНДЕНСАТОРОВ ЭЛЕКТРОВЗОВ
 Электровозы ВЛ60, ВЛ60^П, ВЛ60^Р, ВЛ60^К, ВЛ80^К

Тип конденсатора	Общая емкость конденсаторов, мкФ у электровозов				
	ВЛ60	ВЛ60 ^П	ВЛ60 ^Р	ВЛ60 ^К	ВЛ80 ^К
КМ-0,5	381	381	381	—	—
	127	127	127	—	—
	254	254	—	—	—
КМ-05-10-1	—	—	—	127	242—292
	—	—	—	381	363—438
	—	—	—	10	—
КБГ-П2-6-1-П	—	—	—	1	—
КБГ-М2	—	—	—	0,2	—
КБГ-П2-10-0,5	1	1	—	—	—
КБГ-М2-200-0,2	0,2	0,2	—	—	0,2
КБГ-П2-6-1, ©-IV	—	—	—	—	6
	—	—	—	—	1
КБГ-МП-2В-600-1	1	1	—	—	—
КБГП-26-1	—	—	1	—	—
	—	—	0,5×2	—	—
МБГП-2	—	—	2×2	—	—
	—	—	2	—	—
МБГО-2-300	—	—	20	—	—
	—	—	30	—	—

Электровозы ЧС4

Обозначение аппарата по схеме (фирменный черт. L. 6662 P/3 тип 52ЕЗ)	Обозначение конденсатора	Тип аппарата	Емкость, мкФ	Напряжение, в
114, 115 020, 022, 220 ₁ , 220 ₂	C1—C6	WK72039	4	6 000*
	C1—C16	TC669	8	1 000
	C17—C48	TC665	2	1 000
270	C101	TC653	2,8	160
	C102	TC459	0,1	250
	C103—C108	TC653	64	160
	C109	TC453	0,5	160
	C110	TC453	2	160
	C111—C113	TC481	4	400
	C113—C116	TC473	4	160
	C201	TC653	2×32	160
	C202	TC459	0,1	250
	C203—C204	TC653	64	160
	C205	TC653	32	160
260 ₁ , 260 ₂ , 261 ₁ , 262 ₂	—	—	88	—
	—	TC669	8	1 000
290 ₁ , 291 ₁ , 314 ₁ , 317 ₁	—	—	—	—
	—	—	—	—
356	CRINI	TC532	200	100
850	C1, C2	TC667	2	1 000
	C3, C4	TC651	16	160
220 ₃ , 220 ₄ , 443, 444	C11, C12	TC669	8	1 000
	—	TC657	32	250
150	C1	TC481	4	400
	C2	TC191	0,22	160
	C3	TC453	1	160
840	—	TC667	2	1 000

* Постоянный ток.

Начальник Главного управления
 локомотивного хозяйства МПС

А. ГОЛОВАТЫЙ

**ПЕРЕЧЕНЬ
НЕОБХОДИМОГО ИНСТРУМЕНТА И ИНВЕНТАРЯ ДЛЯ
СЛЕДОВАНИЯ ЭЛЕКТРОВОЗА В РЕМОНТ И ИЗ РЕМОНТА**

Молоток слесарный, бородок слесарный, зубило слесарное, ку-
валда, ключ для шапок моторно-осевых подшипников, ключ для ко-
жухов тяговых двигателей, набор ключей (дверной, трехгранный, че-
тырехгранный, КУ, реверсивная рукоятка), бидон для смазки на
20 л, масленка на 3 л, фонарь ручной сигнальный, огнетушитель су-
хой, ведро пожарное с песком и совком и башмаки тормозные (2 шт.).

*Начальник Главного управления
локомотивного хозяйства МПС*

А. ГОЛОВАТЫЙ

СОДЕРЖАНИЕ

	Стр.
I. Общие положения	3
II. Общие положения по очистке, сварке, креплению и гальваническому покрытию деталей	11
III. Тележки	15
Рамы тележек	15
Колесные пары	16
Сборка колесно-моторных блоков	17
Кожуха зубчатых передач и снегозащитные кожуха тяговых двигателей	19
Подвески тяговых двигателей	20
Буксовый узел	21
Рессорное подвешивание	22
Тормозная рычажная передача	24
Ударно-цепные устройства	26
Путеочистители	26
Песочницы и их трубы	27
Вентиляционные патрубki	27
Окраска тележек	28
Проверка и регулировка нагрузки на оси электровоза	28
IV. Кузов	29
Опоры и рама кузова	29
Стены кузова и крыши	31
Окна и двери	32
Кабины управления	33
Ручной тормоз	33
Высоковольтная камера, машинные помещения, коридоры и защитные устройства	34
Скоростемеры	35
Окраска кузова	35
V. Тормозное и пневматическое оборудование	36
Мотор-компрессоры	36
Воздухопроводы и соединительные рукава	36
Воздушные резервуары	37
Манометры	38
Обратные клапаны	38
Предохранительные клапаны	38
Переключательные клапаны	38
Промежуточные клапаны песочниц	38
Пневматические блокировки штор высоковольтных камер	39

	Стр.
Вспомогательные компрессоры	39
Тифоны, свистки, клапаны	39
Испытание тормозов	39
VI. Тяговые двигатели и вспомогательные машины	40
Общие положения	40
Вентиляторы	41
VII. Электрическое оборудование и провода	43
Общие положения	43
Токоприемники	43
Разъединители (отключатели)	49
Переключатели и реверсоры	51
Групповой переключатель ЭКГ-8	52
Индивидуальные контакторы	53
Главные воздушные выключатели	55
Реле	57
Разрядники	58
Предохранители и защитные автоматы	60
Сопротивления шунтировки поля, переходные и стабилизирующие	60
Сопротивления трубчатые и СР	61
Сглаживающие реакторы	62
Переходные реакторы ПРА	62
Дроссели помехоподавления	63
Индуктивные шунты	64
Электропечи и калориферы	64
Индукционный нагреватель	64
Измерительные приборы	65
Тяговые трансформаторы	65
Полупроводниковые выпрямительные установки	66
Ртутно-выпрямительная установка и система охлаждения	73
Высоковольтные переключатели ступеней	74
Аппаратура управления и освещения	75
Арматура освещения	80
Аккумуляторные батареи	83
Автоматическая сигнализация и автостоп	83
Устройства радиосвязи	84
Таблица 1. Нормы допусков и износов механического оборудования электровозов переменного тока	85
Таблица 2. Нормы допусков и износов электроаппаратуры электровозов ВЛ60, ВЛ60 ^Р , ВЛ60 ^И , ВЛ60 ^К , ВЛ80 ^К , ЧС4, Ф, Ф ^И и К	112
Приложения: 1. Технические данные электрических аппаратов электровозов ВЛ60, ВЛ60 ^Р , ВЛ60 ^И , ВЛ60 ^К , ВЛ80 ^К , ЧС4, Ф и К	159
2. Нормы сопротивления изоляции электрического оборудования и электроцепей электровозов ВЛ60 ^К , ВЛ80 ^К , ЧС4, Ф и К	226

3. Нормы величин испытательного напряжения для проверки электрической прочности оборудования и электроцепей электровозов ВЛ60 ^к , ВЛ80 ^к , ЧС4, Ф и К	228
4. Перечень деталей электровозов и электросекций, подлежащих магнитному контролю и сроки его производства	230
5. Таблицы уставок аппаратов защиты и контроля	234
6. Таблицы номинального тока плавких вставок предохранителей цепей управления, шкафов управления и вспомогательных машин электровозов, а	238
7. Таблицы омических сопротивлений катушек аппаратов электровозов	242
8. Таблицы конденсаторов электровозов	254
9. Перечень необходимого инструмента и инвентаря для следования электровоза в ремонт и из ремонта	256