

Таблица 1

Нормы допусков и износов механического оборудования электровозов

Наименование деталей и размеров	Серия электровоза	чертежный	Размер, мм		браковочный в эксплуатации
			допускаемый при выпуске из ремонта		
			капитального и среднего	текущего ТР-3	
Рама тележки					
1. Толщина боковины в местах буксовых вырезов	ВЛ22 ^М , ВЛ23	1001.0	97 ... 100	96 ... 100	Менее 95
2. Глубина местного износа боковины или черновины	То же	0 ... 2	0 ... 3	0 ... 4	Более 5
Глубина вмятины на боковине	ВЛ10*	–	0 ... 6	0 ... 10	» 15
3. Ширина буксового выреза	ВЛ22 ^М ВЛ23, ВЛ8*	435 ^{+0,5} 405 ^{+0,5}	435 ... 438 405 ... 405,5	435 ... 440 405 ... 408	» 445 » 412
4. Продольное смещение буксовых вырезов правой и левой сторон одной оси относительно друг друга	ВЛ22 ^М ВЛ23, ВЛ8	0 ... 0,7 0 ... 1	0 ... 1 0 ... 1	0 ... 3 0 ... 3	
5. Допускаемая горизонтальная кривизна боковины на всей ее длине	ВЛ22 ^М , ВЛ23	0 ... 2	0 ... 4	0 ... 5	Более 8
6. Зазор по вертикали между подбуксовой стрункой и рамой	То же ВЛ8	5 ⁺⁴ 7 ⁺³	5 ... 9 7 ... 10	4 ... 9 5 ... 10	Менее 2, более 10 Менее 3, более 10
7. Ширина выступа (каблучка) рамы под струнку (по низу)	ВЛ22 ^М , ВЛ23 ВЛ8	65 ^{-0,3} 65 ^{-0,2}	63 ... 66 63 ... 66	63 ... 66 63 ... 66	Менее 60 » 60
8. Разность зазоров между стрункой и рамой у одной струнки	ВЛ22 ^М , ВЛ23, ВЛ8	0 ... 1	0 ... 2	0 ... 2	Более 3
9. Диаметр отверстия под призонный болт рамы тележки (с наружной стороны рамы)	ВЛ22 ^М , ВЛ23	32 ^{+0,62}	32 ... 40	32 ... 45	–
10. То же для болта продольной шкворневой балки	ВЛ22 ^М	32 ^{+0,62}	32 ... 37	32 ... 37	–
11. Расстояние между верхними и нижними приливами балки тележки под пружинные подвески тяговых двигателей с приваренными планками	ВЛ22 ^М , ВЛ23, ВЛ8	320 ⁺¹	320 ... 321	320 ... 328	Более 336
12. Диаметр отверстий под втулки в приливах для стержней подвесок тяговых двигателей	То же	42 ^{+0,05}	42 ^{+0,05}	42 ... 43	

Продолжение табл. 1

Наименование деталей и размеров	Серия электровоза	чертежный	Размер, мм		браковочный в эксплуатации
			допускаемый при выпуске из ремонта		
			капитального и среднего	текущего ТР-3	
13. Внутренний диаметр втулок под стержни в приливах для пружинных подвесок	ВЛ22 ^М , ВЛ23, ВЛ8	33 ^{+0,62}	33 ... 34	33 ... 36	Более 38
14. Расстояние от передних упоров фрикционного аппарата в буферном брус до передней плоскости бруса	ВЛ22 ^М , ВЛ23, ВЛ8, ВЛ10 ЧС2, ЧС3	390 ₋₁	387 ... 393	387 ... 393	—
		390±3	390±3	390	—
15. Расстояние между передними и задними упорами фрикционного аппарата в буферном брус	Все	625 ₋₃	622 ... 625	622 ... 625	—
16. Расстояние между осями пазов (проушин) на кронштейнах рамы для валиков поводков в одном буксовом проеме	ВЛ10	950 ±0,5	949 ... 951	948,5 ... 951,5	—
17. Расстояние между внутренними плоскостями пазов буксовых кронштейнов (перпендикулярно продольной оси рамы тележки)	ВЛ10	1890 _{-1,0}	1890±2,0	1890±2,5	—
18. Смещение паза для валиков поводков в буксовых кронштейнах рамы: а) одной боковины, не более б) правой и левой боковин, не более	ВЛ10	0,1	0,3	0,5	—
	ВЛ10	1	1	1	—
19. Допускаемый прогиб боковины рамы на всей длине: а) вертикальный б) горизонтальный	ВЛ10	5	0 ... 8	0 ... 10	Более 15 » 15
	ВЛ10	5	0 ... 6	0 ... 8	
20. Расстояние между нижними плоскостями буксовых кронштейнов рамы для валиков поводков в одном буксовом проеме	ВЛ10	220 ±1	217 ... 223	—	—
21. Расстояние между внутренними плоскостями пазов буксовых кронштейнов для поводков	ВЛ10	310 ⁺¹	309,5 ... 311	309,5 ... 311,5	—
22. Износ накладок под ролик противоразгрузочного устройства. То же под скользуны боковой опоры	ВЛ10	—	0	0	Более 6
	ВЛ10	—	1	2	» 4

Продолжение табл. 1

Наименование деталей и размеров	Серия электровоза	чертежный	Размер, мм		браковочный в эксплуатации
			допускаемый при выпуске из ремонта		
			капитального и среднего	текущего ТР-3	
23. Отклонение от параллельности внутренних поверхностей стоек пазов под поводок в одном проеме буксового кронштейна рамы	ВЛ10	0...0,5	0...1	—	—
24. Расстояние между направляющими в одной боковине рамы	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	680±0,3	680±0,3	—	—
25. Смещение осей отверстий гнезд под направляющие букс в одной боковине рамы	То же	±0,2	±0,2	—	—
26. Расстояние между осями направляющих правой и левой сторон одной оси	»	2070 ±0,3	2070 ±1	—	—
27. Разность диагоналей между направляющими букс одной колесной пары	»	0...0,7	0...0,9	0...1,2	—
28. Продольное смещение осей направляющих правой сторон одной и левой сторон одной оси относительно друг друга	»	Не более 0,3	Не более 0,7	—	—
29. Внутренний диаметр стаканов под направляющие букс:					
а) верхней части	»	70 ^{+0,03}	70 ^{+0,5}	—	—
б) нижней части	»	110 ^{+0,054}	110 ^{+0,5}	—	—
30. Натяг запрессовки направляющей буксы в стакан	»	0,013...0,089	0,013...0,089	0,013...0,089	—
31. Внутренний диаметр втулки в кронштейне рамы под валик для крепления подвески рессоры тележки	ЧС3 ЧС2, ЧС2 ^Т	45 ^{+0,027} 65 ^{+0,19}	45 ^{+0,1} 65 ^{+0,3}	45 ^{+0,5} 65 ^{+0,7}	— —
32. Натяг запрессовки втулки подвески в кронштейн рамы	ЧС3, ЧС2, ЧС2 ^Т	0,005...0,055 0,013...0,062	0,005...0,055 0,013...0,062	0,005...0,055 0,013...0,062	— —
33. Внутренний диаметр втулки в кронштейне рамы под валик для крепления балансира рессорного подвешивания тележки	То же	80 ^{+0,19}	80 ^{+0,2}	80 ^{+0,2}	—
34. Натяг запрессовки втулки балансира в кронштейне рамы	»	0,036...0,093	0,036...0,093	0,036...0,093	—
35. Расстояние между внутренними поверхностями боковин рамы в местах запрессовки направляющих	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	1840±1	1840±2	—	—

Продолжение табл. 1

Наименование деталей и размеров	Серия электровоза	Размер, мм			браковочный в эксплуатации
		чертежный	допускаемый при выпуске из ремонта		
			капитального и среднего	текущего ТР-3	
36. Расстояние между осями подвесок в кронштейнах рамы	ЧСЗ	1050 ±2	1050±2	1050±2	—
37. Диаметр стержня направляющей буксы	ЧС2, ЧС2 ^г , ЧСЗ	105	105	105 ... 104	—
Межтележечное сочленение					
38. Диаметр шкворня сочленения	ВЛ22 ^м , ВЛ23, ВЛ8	150	148 ... 151	146 ... 152	Менее 145 » 160
			163 ... 166	161 ... 167	
		165			
39. Общий зазор между шкворнем и втулкой в приливах рамы	ВЛ22 ^м , ВЛ23, ВЛ8	0,35 ... 0,69	0,35 ... 0,7	0,4 ... 0,8	Более 2
40. Овальность и конусность отверстия втулки под шкворень	То же	—	0 ... 0,1	0 ... 0,5	» 1
41. Общий зазор между шкворнем и шаром	»	0,35 ... 0,69	0,35 ... 0,7	0,35 ... 0,8	» 2
42. Диаметр сферической поверхности шара	ВЛ22 ^м , ВЛ23, ВЛ8	280	278 ... 281	276 ... 282	— —
			308 ... 311	306 ... 312	
		310			
43. Местный износ шара по диаметру	ВЛ22 ^м , ВЛ23, ВЛ8	—	0	0 ... 0,5	—

44. Общин зазор между шаром и его гнездом (с собранными вкладышами)	ВЛ22 ^М ВЛ23, ВЛ8	0,3 ... 0,5 0,2 ... 0,5	0,3 ... 0,5 0,2 ... 0,5	0,3 ... 0,8 0,2 ... 0,8	Более 1 » 1
45. Общая толщина прокладок под половинами гнезда шара (верхним и нижним вкладышами)	ВЛ22 ^М ВЛ23 ВЛ8	2 4 2 ... 4	2 4 2 ... 4	1 ... 2 3 ... 4 1 ... 4	— — —
46. Диаметр гнезда шара сочленения	ВЛ22 ^М ВЛ23, ВЛ8	305 340	304 ... 309 339 ... 344	303 ... 310 338 ... 345	— —
47. Овальность отверстия в балке сочленения для гнезда шара	ВЛ22 ^М , ВЛ23, ВЛ8	—	0 ... 0,2	0 ... 0,5	—
48. Зазор между приливами тележки и гнездом шара по вертикали на обе стороны То же среднего сочленения То же концевого сочленения	ВЛ22 ^М ВЛ23 ВЛ8 ВЛ8	14 ... 19,5 22,5±5 70 ... 80 10 ... 20	14 ... 23 17,5 ... 27,5 70 ... 80 10 ... 20	14 ... 26 17,5 ... 30 70 ... 86 10 ... 25	Более 30 » 32 » 90 » 30
49. Посадка цапфы водила в сферическую втулку: а) натяг б) зазор	ЧСЗ ЧСЗ	0,015 0,01 ... 0,049	0,015 0,01 ... 0,049	0,015 0,01 ... 0,049	— —
50. Диаметр цапфы водила	ЧСЗ	45 ^{+0,01} -0,015	45 ^{+0,015} -0,03	44 ... 45	—
51. Диаметр валика водила	ЧСЗ	45 ^{-0,075} -0,18	45 ^{-0,075} -0,2	44 ... 45	—

Продолжение табл. 1

Наименование деталей и размеров	Серия электровоза	чертежный	Размер, мм		браковочный в эксплуатации
			допускаемый при выпуске из ремонта		
			капитального и среднего	текущего ТР-3	
52. Зазор между валиком и втулкой	ЧСЗ .	0,075 . . 0,2	0,075 . . 0,2	0,075 ... 0,2	—
53. Натяг запрессовки втулок в кронштейны тележки	ЧСЗ	0,005 . . . 0,055	0,005 . 0,055	3,005 . . 0,055	—
54. Диаметр пальца	ЧС2, ЧС2 ^Т	120 _{-0,12} -0,26	119 ... 120	117 ... 120	—
55. Натяг запрессовки пальца в ступицу	То же	0,122 . . . 0,172	0,122 . . 0,172	0,122 . . 0,172	—
56. Зазор между шейкой пальца и отверстием во вкладыше шарового подшипника	»	0,12 . . . 0,48	0,12 ... 1	0,12 . . . 1	—
57. Зазор между шаровым вкладышем и гнездом (по шару)	»	0,145 . . . 0,645	0,145 . . . 1	0,145 . . . 1	—
58. Диаметр цапфы толкателя	»	80-12 -0,23	79 . . . 80	78 . . . 80	—
59. Зазор между втулкой кронштейна и цапфой толкателя	»	0,5 . . . 1,19	0,5 . . . 1,9	0,5 . . . 2,1	—
60. Натяг запрессовки втулок в кронштейны тележки	»	0,01 . . . 0,07	0,01 . . . 0,07	0,01 . . . 0,07	—
61. Толщина наличников подшипника муфты	»	6,5±0,2	6,1 ... 0,5	5,8 ... 6,5	—
62. Суммарный зазор между наружной торцовой поверхностью подшипника и торцом цапфы толкателя	» »	12 16	12 16	12 16	Более 17 » 22
63. Суммарный вертикальный зазор между наличниками подшипника и накладками направляющих	»	0,6 ... 1,0	0,6 . . . 1,0	0,6 ... 2,0	» 3,5
64. Суммарный горизонтальный зазор между наличниками и накладками	•»	1,0 ... 1,5	1,0 ... 1,5	1,0 . . . 2,0	» 3,5
Противоразгрузочное устройство					
65. Зазор между рычагом и буферным брусом, не менее	ВЛ10	5	5	5	—
66. Зазор между роликом и планкой рамы тележки при нулевом выходе штока	ВЛ10	55+15 -10	45 . . . 70	45 . . . 70	—
67. Зазор между втулками и валиками в шарнирных соединениях	ВЛ10	0,4 . . . 0,8	0,4 . . . 0,8	0,4 . . . 1	Более 4
68. Износ ролика по диаметру	ВЛ10	—	—	—	» 10

Продолжение табл. 1

Наименование деталей и размеров	Серия электровоза	чертежный	Размер, мм		браковочный в эксплуатации
			допускаемый при выпуске из ремонта		
			капитального и среднего	текущего ТР-3	
Шкворневое соединение тележки					
69. Диаметр шкворня	ЧСЗ ЧС2, ЧС2Т	160 ^{-0,1} _{-0,155} 190 ^{-0,12} _{-0,18}	160 ^{-0,1} _{-0,2} 187,5 ... 190	159 ^{-0,1} _{-0,3} 185 ... 190	— —
70. Диаметр шкворня у основания конусной части (у фланца)	ЧСЗ ЧС2, ЧС2Т	170-0,04 200 ^{+0,105} _{+0,075}	170 ... 173 200 ... 206	170 ... 175 200 ... 206	— —
71. Диаметр отверстия у основания конусной части гнезда в балке кузова	ЧСЗ	169	169 ... 172	169 ... 174	—
72. Диаметр нижнего посадочного пояса шкворня	ЧС2, ЧС2Т	940 ^{+0,105} _{+0,075}	240 ... 248	240 ... 248	—
73. Зазор между фланцами шкворня и гнезда в раме кузова	ЧСЗ	5	4 ... 5	2 ... 5	Менее 0,5
74. Натяг запрессовки шкворня в гнездо рамы кузова	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	0,03 ... 0,105	0,03 ... 0,105	0,03 ... 0,105	—
75. Диаметр отверстий для болтов во фланце шкворня	ЧСЗ	27	27	27 ... 29	—
76. Резьба шпилек крепления шкворня	ЧСЗ	M24	M24	M24, M27	—
77. Изгиб шкворня	ЧСЗ, ЧС2 ^Т , ЧС3	0	0	0	—
78. Общий зазор между шкворнем и отверстием в шаровом подшипнике	ЧСЗ ЧС2, ЧС2Т	0,1 ... 0,218 0,12 ... 0,25	0,1 ... 0,218 0,12 ... 0,3	0,1 ... 0,6 0,12 ... 0,6	Более 1,5 » 1,5
79. Диаметр шарового подшипника (по шару)	ЧСЗ ЧС2, ЧС2Т	240 ^{-0,17} _{-0,355} 270 ^{-0,210} _{-0,380}	238 ... 241 270 ... 272	236 ... 242 268 ... 273	— —
80. Местный износ отверстия шарового подшипника (по диаметру)	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	0	0 ... 0,1	0 ... 0,3	—
81. Суммарный зазор между шаровым подшипником -и его вкладышами	ЧСЗ ЧС2, ЧС2Т	0,17 ... 0,428 0,21 ... 0,464	0,17 ... 0,428 0,21 ... 0,6	0,17 ... 0,8 0,21 ... 0,5	Более 1,6 » 1,6
82. Натяг посадки верхнего вкладыша в нижний вкладыш	ЧСЗ	0,015 ... 0,09	0,015 ... 0,09	0,015 ... 0,09	—
83. Зазор посадки верхнего вкладыша в нижний, не более	ЧС2, ЧС2Т	0,048	0,1	0,25	—
84. Размер собранных вкладышей по высоте	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	200 ^{-0,25}	200 ₁	200 ₂	Менее 196
85. Размер гнезда в шкворневой балке рамы тележки (вдоль продольной оси рамы)	ЧСЗ ЧС2, ЧС2Т	286 ^{+0,34} 316 ^{+0,36}	286 ⁺¹ 316 ... 318	286 ⁺² 316 ... 320	— —

Продолжение табл. 1

Наименование деталей и размеров	Серия электровоза	чертежный	Размер, мм		браковочный в эксплуатации
			допускаемый при выпуске из ремонта		
			капитального и среднего	текущего ТР-3	
86. Суммарный зазор между поверхностями скольжения гнезда шкворневой балки и наличниками вкладышей в сборе	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	0,2 ... 0,96	0,2 ... 1,0	0,2 ... 1,6	
87. Овальность отверстия в шаре под шкворень	То же	0,05	0,05	0,25	Более 1
88. Суммарный зазор между вкладышами (в сборе) и гнездом шкворневой балки вдоль поперечной оси тележки	»	60	60	60	
8.9. Толщина прокладки нижней крышки гнезда подшипника шкворня	ЧС3	1	1	0,5 ... 1	
Опоры кузова, ограничители, шаровая связь и противоотное устройство и люлечное подвешивание					
90. Вертикальный зазор между упором на раме кузова и противолежащей ему накладкой на раме тележки (на прямом горизонтальном участке путейУ для электровозов без люлечного подвешивания)	ВЛ10	16±2	14 ... 18	14 ... 18	Менее 10
То же с люлечным подвешиванием	ВЛ10	25±5	20 ... 30	20 ... 30	» 17
	ВЛ10	15+3	15 ... 18	15 ... 18	» 15
91 Горизонтальный зазор между упором на раме кузова и противолежащей ему накладкой на раме тележки для электровозов с люлечным подвешиванием	ВЛ10	322 ^	320 ... 329	317 ... 329	—
92. Высота пружины боковой опоры кузова в свободном состоянии То же люлечного подвешивания	ВЛ10	378^	372 ... 387	369 ... 387	Менее 365
93. Зазор между корпусом и вкладышем шаровой связи	ВЛ10	-0,075 0,295	0,1 ... 0,5	0,1 ... 0,8	
94. Суммарный зазор между направляющими втулками и стаканом боковой опоры	ВЛ10	0,12 ... 0,58	0,12 ... 0,6	0,2 ... 1,5	Более 2,5

Продолжение табл. 1

Наименование деталей и размеров	Серия электровоза	чертежный	Размер, мм		браковочный в эксплуатации
			допускаемый при выпуске из ремонта		
			капитального и среднего	текущего ТР-3	
95. Износ скользуна (башмака) боковой опоры кузова	ВЛ10	-	0 ... 1,5	0 ... 3	Более 5
96. Диаметр главного шкворня	ВЛ10	155	153 ... 155	151 ... 155	Менее 150
97. Высота вкладыша шаровой связи	ВЛ10	75 _{-0,2}	74,5 ... 75	74,2... 75	-
98. Суммарный зазор между шкворнем и отверстием во втулке шара	ВЛ10	0,15 ... 0,36	0,15 ... 0,5	0,15 ... 1,5	Более 3
99. Суммарный зазор между шаром и его вкладышем	ВЛ10	0,075 ... 0,42	0,08 ... 0,5	0,08 ... 1	» 2
100. Диаметр шара по наружной поверхности	ВЛ10	220	219,5.. 222	219... 223	Менее 217
101. Износ сегментообразных упоров шаровой связи	ВЛ10	—	0 ... 0,5	0 ... 1	Более 2
102. Суммарный зазор между: упором и втулкой толкателя шаровой связи сегментообразным упором и корпусом шаровой связи	ВЛ10	0,7 ... 1,1	0,7 ... 1,1	0,7... 1,5	» 3
	ВЛ10	0,2 ... 0,6	0,2 ... 0,6	0,2... 1,0	» 1,5
103. Высота пружин противоотносного устройства в свободном состоянии а) наружной	ВЛ10	255	253 ... 262	250 ... 262	Менее 246

б) внутренней	ВЛ10	241	239... 248	236 ... 248	» 233
104. Высота пяты (расстояние от привалочной плоскости до опорной плоскости)	ВЛ22 ^М ВЛ23, ВЛ8	216±0,5 225 _{-0,6}	210 ... 216 222... 225	205 ... 216 220 ... 225	» 200 » 218
105. Диаметр пяты	ВЛ22 ^М , ВЛ23, ВЛ8	450 _{-0,38} -0,76	448 ... 452	440 ... 452	» 438
106. Общий зазор между пятой и подпятником по диаметру вдоль оси электровоза	То же	0,38 ... 1,14	0,4 ... 1,2	0,4 ... 2	Более 2,5
107. Толщина дна подвижного подпятника	»	20±0,3	20 ... 22	16 ... 22	Менее 14
108. Ширина подвижного подпятника	ВЛ22м ВЛ23, ВЛ8	500 _{-0,25} -0,44 500 _{-0,76} -1,1	497 ... 502 4 97 ... 502	— —	— —
109. Ширина гнезда подпятника в раме тележки или шкворневой балке	ВЛ22м, ВЛ23, ВЛ8	500 ^{+0,85}	497 ... 502	—	—

Продолжение табл. 1

Наименование деталей и размеров	Серия электровоза	чертежный	Размер, мм		браковочный в эксплуатации
			допускаемый при выпуске из ремонта		
			капитального и среднего	текущего ТР-3	
110. Общий боковой зазор между подпятником и продольными стенками гнезда в шкворневой балке или в раме тележки	ВЛ22 ^М , ВЛ23, ВЛ8	0,2 ... 0,6	0,2 ... 0,6	0,2 ... 0,2	Более 3
111. Глубина гнезда с накладками для подвижного подпятника	ВЛ22 ^М ВЛ23, ВЛ8	124 120 ⁺¹	122 ... 126 120 ... 121	122 ... 126 120 ... 124	» 128 » 126
112. Зазор между скользящими опорами кузова и тележки (скользунами) на каждую сторону	ВЛ22 ^М ВЛ23 ВЛ8	4 ... 6 3 ... 7 3,5 ... 6,8	5...8	5 ... 8	Менее 2, более 10
113. Зазор между шайбой ограничивающего болта и противостоящей ей поверхностью тележки	ВЛ23 ВЛ22 ^М ВЛ8	6 ... 10 10 7 ... 9	10 ... 12 10 ... 12 10 ... 12	10 ... 15 10 ... 15 10 ... 15	Менее 6, более 17 Менее 10, более 17 Менее 7, более 17
114. Перекос кузова, не более	Все	—	30	30	Более 50
115. Зазор между внутренними плоскостями стаканов концевых дополнительных опор	ВЛ22 ^М	19±1	18 ... 20	16 ... 20	Менее 15, более 23
То же с одной пружиной	ВЛ23	23	23	16 23	Менее 14, более 26
То же с двумя пружинами	ВЛ23	6	6	6 ... 9	Менее 4, более 13
116. Износ опорной поверхности дополнительных опор, не более	ВЛ22 ^М , ВЛ23, ВЛ8	—	0,5	1,5	Более 2,5
117. Износ втулки дополнительной опоры, не более	То же	—	0,5	2	»3
118. Износ по диаметру стаканов дополнительных опор, не более	»	—	0,5	1,5	»3
119. Диаметр посадочной поверхности нижней части боковой опоры	ЧСЗ	60	60	59 ... 60	—
120. Зазор между посадочной поверхностью нижней части боковой опоры и отверстием в поперечной балке	ЧСЗ	0,03 ... 0,106	0,03 ... 0,106	0,03 ... 0,106	--
121. Радиус шаровой поверхности опоры	ЧСЗ	150	150	150	-
122. Наибольшее отклонение нижней части боковой опоры	ЧСЗ	78	78	78	-

Продолжение табл. 1

Наименование деталей и размеров	Серия электровоза	чертежный	Размер, мм		браковочный в эксплуатации
			допускаемый при выпуске из ремонта		
			капитального и среднего	текущего ТР-3	
123. Местный износ шарового скользуна по радиусу шара	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	0	0 . . . 0,2	0. . . 0,3	-
124. Толщина скользуна	ЧС2, ЧС2 ^Т	24	22	20	-
125. Ширина скользуна Толщина плиты скользуна.	То же	177 ^{+0,5} 12±0,2	176,6 11±0,2	175,5 10±0,2	Менее 9
126. Расстояние между наличниками на боковых стенках масляной ванны	-»-	181 ^{+0,5}	181,3 ^{+0,5}	181,6 ^{+0,5}	
127. Зазор между скользуном и боковым наличником (на сторону)	-»-	2	2,4	3	Более 3,5
128. Вертикальный зазор между кузовом и упором на раме тележки	-»-	30 ⁺¹⁰ ₋₃	30 ⁺¹⁰ ₋₃	30 ⁺¹⁰ ₋₃	Менее 25
Колесные пары					
129. Диаметр шейки оси под буксовые подшипники скольжения	ВЛ22м	180 ^{+0,2}	180 ^{+0,2} -5,5	180 ^{+0,2} -5,5	—
130. Диаметр шейки оси под буксовые подшипники качения	ВЛ22м, ВЛ23, ВЛ8, ЧС2, ЧС3 ВЛ10	180 _{-0,8} 180 ^{+0,052} +0,025	180 _{-0,15} 180 ^{+0,52} -0,3	180 _{-0,25} 180 ^{+0,52} -0,4	— —
131. Диаметр предподступичной части оси	ВЛ22м ВЛ23, ВЛ8, ВЛ10	205 ^{+0,2} 210 ^{+0,145} +0,115	198 . . . 205 От 203 ^{+0,145} -0,05 до 210 ^{+0,145} -0,5	195,3 . . . 205 От 203 ^{+0,145} -0,5 до 210 ^{+0,145} -0,5	Менее 195 » 200
132. Диаметр предподступичной части оси под уплотнительные кольца	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	220 ^{+0,145} +0,015	220 ₋₁	220 ₋₂	—
133. Диаметр шейки оси под моторно-осевые подшипники	ВЛ22 ^М ВЛ23, ВЛ8, ВЛ10	200 ^{+0,2} 205 _{-0,09}	195 ... 200 199,5 . . . 205	194,5 ... 200 199 ... 205	Менее 193 » 198
134. Диаметр средней части оси	ВЛ22 ^М ВЛ23, ВЛ8, ВЛ10	195 ⁺² 200 ⁺²	193 ... 197 197 ... 202	193 ... 197 197 . . . 202	— —
135. Овальность, конусность или волнистость шейки оси:					
а) под моторно-осевые подшипники, не более	ВЛ22 ^М , ВЛ23, ВЛ8, ВЛ10	0,05	0,1	0,5	Более 0,7
б) под буксовые и моторно-осевые подшипники при ремонте со шлифовкой шеек, не более	ВЛ22 ^М , ВЛ23, ВЛ8, ВЛ10 ЧС2 ЧС2 ^Т , ЧС3	— 0,02	0,03 0,03	0,03 0,03	» 0,7 » 0,7
в) подбуксовые подшипники скольжения	ВЛ22м	0,05	0,05	0,05	» 0,8
г) подбуксовые подшипники качения	ВЛ22М, ВЛ23, ВЛ8, ВЛ10	0,015	0,03	0,03	—

Продолжение табл. 1

Наименование деталей и размеров	Серия электровоза	Размер, мм				браковочный в эксплуатации
		чертежный	допускаемый при выпуске из ремонта		текущего ТР-3	
			капитального и среднего			
136. Толщина бандажей по кругу катания	ВЛ22 ^М , ВЛ23, ВЛ8	90	90 ... 100	90 ... 100	Менее 40	
	То же	90	Не менее 65**	Не менее 65**	» 40	
	ВЛ10	90	90 ... 100	90 ... 100	» 45	
	ВЛ10	90	Не менее 65**	Не менее 65**	» 45	
	ЧС2, ЧС2 ^Т ЧС3	90	85 ... 100	Не менее 65**	» 45	
137. Разница диаметров бандажей по кругу катания у одной колесной пары	Все	0 ... 0,5	0 ... 0,5	0 ... 0,5	Более 3	
138. Разница диаметров бандажей по кругу катания у комплекта колесных пар электровоза	->-	0 ... 2	0 ... 5	0 ... 8	» 10	
139. Биение бандажей по кругу катания	»	0 ... 1	0 ... 1	0 ... 1	» 2	
140. Прокат бандажей по кругу катания	Все, кроме ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	0	0	0	» 7	
	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	0	0	0	» 5	
141. Глубина местных выбоин (ползунов) на поверхности катания бандажей То же для колесной пары с подшипниками скольжения	Все	0	0	0	» 0,7	
	ВЛ22 ^М	0	0	0	» 1	
142. Толщина гребня бандажа, измеренная на расстоянии 20 мм от вершины гребня	Все, кроме ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	33 _{-0,5}	33 _{-0,5}	33 _{-0,5}	Менее 25, более 33	
	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	33 _{-0,5}	33 _{-1,0}	33 _{-1,0}	Менее 28, более 33	
143. Местное увеличение ширины бандажа	Все	0 ... 0,5	0 ... 1	0 ... 1	Более 3	
144. Равномерный наплыв на наружной грани бандажа	»	—	0	0	» 8	
145. Наименьшая толщина бурта бандажа для бандажного кольца	»	12	5	5	Менее 5	
146. Расстояние между внутренними гранями бандажей у неподкаченной колесной пары	Все, кроме ЧС2 ЧС2 ^Т , ЧС3	144 ⁺¹ ₋₃	1440-"	1440±3	Менее 1437, более 1443	
	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	1439 ... 1443	1439 ... 1443	1439 ... 1443	Менее 1439, более 1443	
147.. Разность расстояний между внутренними гранями бандажей у неподкаченной колесной пары при измерении в четырех точках, лежащих на концах двух взаимно перпендикулярных диаметров	Все	0 ... 1	0 ... 1	0 ... 1	Более 1	

Продолжение табл. 1

Наименование деталей и размеров	Серия электровоза	чертежный	Размер, мм		браковочный в эксплуатации
			допускаемый при выпуске из ремонта		
			капитального и среднего	текущего ТР-3	
148. Уменьшение наружного диаметра ступицы центра зубчатого колеса в местах работы уплотнения	ВЛ10	0,3	5	5	—
149. Расстояние между внутренними гранями ступиц центров колесной пары	ВЛ22 ^М	1050 ^{+0,3}	1049,5 .. 1052	1049,5 .. 1052	—
	ВЛ23, ВЛ8	1154 ^{+0,5} _{-0,3}	1153,5 .. 1156	1153,5 .. 1156	—
	ВЛ10	1087 ^{+0,5} _{-0,3}	1086,5 .. 1089	1086,5 .. 1091	—
150. Отклонение наружного диаметра удлиненной ступицы колесного центра от чертежного размера	Все	+2	±2	—	—
151. Отклонение диаметра посадочной поверхности обода от чертежного размера	»	-0,3	+2...-5	+2...-5 -	—
152. Ширина обода колесного центра	»	108 _{-0,3}	105 ... 108	105 ... 108	—
153. Наибольшая разность расстояний от линии конца предподступичной части оси до внутренней грани бандажа одного и второго центра одной колесной пары	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	0,5	0,5	0,5	Более 0,5
154. Расстояние от торца оси до торца ступицы центра колесной пары	То же	300±0,2	300±0,2	—	—
Зубчатые передачи					
155. Наибольший износ зуба по толщине от полного профиля на обе стороны зубчатого колеса или шестерни	Все	—	0 .. 1,5	0 .. 2	Более 3,5
156. Отклонение зубьев венца одного зубчатого колеса по отношению к зубьям венца другого зубчатого колеса одной колесной пары прямозубой передачи	ВЛ22 ^М	0 ... 0,5	0 ... 0,5	0 ... 1	» 1,5
157. Толщина зубьев венца зубчатого колеса, измеренная на расстоянии 9,15 мм от вершины головки зуба	ЧС3	17,99	16,5	15	Менее 14,5
— То же на расстоянии 12,1 мм	ЧС2, ЧС2 ^Т	18,85-0,36	17,3	15,8	» 15

Продолжение табл. 1

Наименование деталей и размеров	Серия электровоза	чертежный	Размер, мм		браковочный в эксплуатации
			допускаемый при выпуске из ремонта		
			капитального и среднего	текущего ТР-3	
То же на расстоянии 6,39 мм	ВЛ23, ВЛ8	13,05 ^{-0,36} _{-0,59}	11,5	11	Менее 10
То же на расстоянии 6,55 мм	ВЛ22 ^М	12,96 ^{-0,15}	11,5	11	» 9,8
То же на расстоянии 8,21 мм	ВЛ10	14,58 ^{-0,4} _{-0,55}	13,0	12	» 11
158. Толщина зуба шестерни, измеренная на расстоянии 17,22 мм от вершины головки зуба	ЧСЗ	23,009	21,5	21	» 20,5
То же на расстоянии 12,17 мм	ЧС2, ЧС2 ^Т	18,85	17,4	16	» 15
То же на расстоянии 13,95 мм	ВЛ8, ВЛ23	18,35 ^{-0,2} _{-0,34}	17	16	» 14,8
То же на расстоянии 14,2 мм	ВЛ22	18,23 ^{-0,12}	17	16	» 14,8
То же на расстоянии 12,71 мм	ВЛ10	17,87 ^{-0,2} _{-0,28}	17	16	» 14,8
159. Торцовое биение шестерни	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧСЗ	0 ... 0,1	0 ... 0,1	0 ... 0,15	—
	ВЛ8, ВЛ23	0 ... 0,05	0 ... 0,1	0 ... 0,15	—
	ВЛ22 ^М	0 ... 0,11	0 ... 0,14	0 ... 0,2	—
	ВЛ10	0 ... 0,5	0 ... 0,5	0 ... 0,5	—
160. Радиальное биение окружности выступов шестерни	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧСЗ	0 ... 0,08	0 ... 0,1	0 ... 0,12	—
	ВЛ23, ВЛ8, ВЛ22 ^М , ВЛ10	0 ... 0,11	0 ... 0,15	0 ... 0,2	—
161. Торцовое биение зубчатого венца	ВЛ22 ^М	0 ... 1,0	0 ... 1,2	0 ... 1,2	—
	ВЛ23, ВЛ8	0 ... 0,5	0 ... 0,75	0 ... 2,75	—
	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧСЗ	0 ... 0,25	0 ... 0,25	0 ... 0,25	—
	ВЛ10	0 ... 0,1	0 ... 0,1	0 ... 0,1	—
162. Радиальное биение окружности выступов зубчатого венца	ВЛ22 ^М , ВЛ23, ВЛ8	0 ... 0,4	0 ... 0,4	0 ... 0,5	—
	ВЛ10	0 ... 0,32	0 ... 0,4	0 ... 0,5	—
	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧСЗ	0 ... 0,1	0 ... 0,2	0 ... 0,3	—
		0 ... 0,115	0 ... 0,25	0 ... 0,3	—
163. Общий боковой зазор по начальной окружности между зубьями зубчатого колеса и шестерни, находящихся в зацеплении	ВЛ22 ^М	0,2 ... 0,5	0,2 ... 2,5	0,2 ... 4	Более 5
	ВЛ23, ВЛ8, ВЛ10	0,34 ... 0,9	0,34 ... 3,5	0,34 ... 4,5	» 5,5
164. Разница боковых зазоров одного направления в обеих зубчатых передачах одной колесной пары	ВЛ22 ^М , ВЛ23, ВЛ8, ВЛ10	0 ... 0,2	0 ... 0,3	0 ... 0,3	—
165. Разница толщин зубьев двух зубчатых колес одной колесной пары	ВЛ22 ^М , ВЛ8, ВЛ23, ВЛ10	0 ... 0,3	0 ... 0,6	0 ... 1	Более 1,5
166. Радиальный зазор между вершиной и впадиной зубьев шестерни и зубчатого колеса, не менее	ВЛ22 ^М	2,8 ^{+0,2}	2,8	2,8	Менее 2,8,
	ВЛ8, ВЛ23, ВЛ10	2,5	2,5	2,5	более 5,5 Менее 2,5, более 5,5

Продолжение табл. 1

Наименование деталей и размеров	Серия электровоза	Размер, мм			браковочный в эксплуатации
		чертежный	допускаемый при выпуске из ремонта		
			капитального и среднего	текущего ТР-3	
Корпус редуктора электровозов ЧС2, ЧС2Т, ЧС3					
167. Диаметр отверстия в полуфланце под корпус осевых роликоподшипников	ЧС2, ЧС2Т, ЧС3	420 ^{+0,06}	420 ^{+0,12}	420 ^{+0,25}	—
168. Наибольший суммарный зазор между посадочными поверхностями полуфланца и корпуса осевых роликоподшипников	То же	0,1	0,2	0,3	—
169. Диаметр отверстия в боковине под корпус подшипника шестерни со стороны тягового двигателя	»	560 ^{+0,063}	560 ^{+0,12}	560 ^{+0,25}	—
170. Овальность отверстия	»	—	0,1	0,25	—
171. Наибольший суммарный зазор между посадочной частью корпуса роликоподшипника шестерни и боковиной со стороны тягового двигателя	»	0,07	0,125	0,15	—
172. Диаметр отверстия в боковине корпуса под кольцо роликоподшипника шестерни со стороны колеса	»	340 ^{+0,05}	340 ^{+0,06}	340 ^{+0,08}	—
173. Наибольший суммарный зазор между посадочной частью кольца роликоподшипника шестерни и боковиной корпуса со стороны кольца	»	0,01	0,01	0,02	—
174. Натяг на посадку лабиринтного кольца на ступицу шестерни	»	0,003 .. 0,068	0,003 .. 0,068	0,003 . 0,068	—
175. Диаметр отверстия втулки кронштейна подвески редуктора	»	80 ^{+0,046}	80 ^{+0,05}	80 ^{+0,5}	Более 82
176. Суммарный зазор между втулкой и валиком подвески редуктора	»	0,1 ... 0,24	0,1 ... 0,35	0,1 ... 0,5	» 2
Тяговый привод электровозов ЧС2, ЧС2Т, ЧС3					
177. Диаметр цапфы карданной крестовины	ЧС2, ЧС2Т, ЧС3	54,6 _{-0,02}	54,6 _{-0,08}	54,6 _{-0,15}	—

Продолжение табл. 1

Наименование деталей и размеров	Серия электровоза	Размер, мм				браковочный в эксплуатации
		чертежный	допускаемый при выпуске из ремонта		текущего ТР-3	
			капитального и среднего			
178. Диаметр отверстия корпуса игольчатого подшипника	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	61,6 ^{+0,62} _{+0,04}	61,6 ^{+0,11}	61,6 ^{+0,184}	—	
179. Разница в диаметре игл при подборе в подшипник	То же	—	0,004	0,004	—	
180. Суммарный окружной зазор между иглами в корпусе подшипника	»	0,5	0,6	0,8	Более 1	
181. Биение карданного вала на диаметре 84 мм, не более	»	0,05	0,1	0,3	—	
182. Толщина зуба шлица на высоте 3,6 мм от головки зуба	»	100,02	10 ^{+0,02} _{-0,02}	10 ^{+0,02} _{-0,04}	—	
183. Высота зуба шлица	»	8,4-0.1	8,4-0.2	8,4-0,6	—	
184. Отклонение поводка по вертикали по обеим сторонам после установки его на шестерню или на конец карданного вала, не более	»	0,3	0,3	0,3	—	
Моторно-осевые подшипники						
185. Толщина основания вкладыша моторно-осевого подшипника	Все, кроме ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	12-0.5	Не менее 11,5	10 ... 14	Менее 10	
186. Толщина бурта вкладыша моторно-осевого подшипника	То же	25,5 ^{+0,1} _{-0,05}	25,5 ^{+0,1} _{-0,05}	24 ... 27,5	» 22	
187. Разбег тягового двигателя на оси колесной пары	»	0,5 ... 2	0,5 ... 2	0,5 ... 2	Более 5	
188. Радиальный зазор между шейкой колесной пары и вкладышем моторно-осевого подшипника	ВЛ22 ^М , ВЛ23, ВЛ8	0,25 ... 0,65	0,25 ... 0,65	0,3 ... 1	» 2,5	
	ВЛ10	0,3 ... 0,5	0,3 ... 0,5	0,3 ... 1	» 2,5	
189. Разница радиальных зазоров между шейкой колесной пары и вкладышем моторно-осевого подшипника одного тягового двигателя	Все, кроме ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	0 ... 0,2	0 ... 0,2	0 ... 0,2	» 1	
Буксовый узел						
190. Толщина накладок букс и буксовых направляющих	ВЛ22 ^М , ВЛ23, ВЛ8	6 _{0,1} 6±0,1	5 ... 10 5 ... 10	5 ... 10 5 ... 10	Менее 4 » 4	
	ВЛ22 ^М , ВЛ23, ВЛ8	0 ... 0,5	0 ... 0,5	0 ... 0,5	Более 1	

Продолжение табл. 1

Наименование деталей и размеров	Серия электровоза	чертежный	Размер, мм		браковочный в эксплуатации
			допускаемый при выпуске из ремонта		
			капитального и среднего	текущего ТР-3	
205. Зазор между передней крышкой и торцом наружного кольца неподвижного роликподшипника	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	0,2	0,2	0,5	—
206. Зазор между торцом крышки (передней или задней) и кольцом подвижного подшипника	То же	3	3	3	—
207. Размер по ширине хвостовика стопорной планки (предохранителя) торцовой гайки	»	21 _{-0,2}	21 _{-0,2}	21 _{-0,5}	—
208. Диаметр отверстия в корпусе буксы под амортизаторы направляющих	»	175 ^{+0,04}	175 ^{+0,1}	—	—
209. Расстояние между осями отверстий под амортизаторы	»	680±0,3	680±0,3	680±0,3	—
210. Толщина корпуса буксы, не менее		35	35	35	—
211. Внутренний диаметр втулки амортизатора буксы	»	120 ^{+0,04}	120 ^{+0,1}	—	—
212. Натяг запрессовки втулки амортизатора в буксу	»	0,018, . 0,085	0,018 ...0,085	0,018 . . 0,085	—
213. Внутренний диаметр стакана направляющей буксы	»	105 ^{+0,23}	105 ^{+0,3}	105 ^{+0,5}	—
214. Зазор между стаканом и направляющей буксы	»	0,39	0,6	1,2	—
215. Диаметр выточки в буксе под предохранительное кольцо амортизатора	»	180 ⁺¹	180 ⁺¹	-	—
216. Зазор между узкой клиновой частью валика поводка и дном паза (в сборе): а) в щечке буксы, не менее б) в кронштейне на раме, не менее	ВЛ10 ВЛ10	5 5	3 3	1 1	Менее 0,2 » 0,2
217. Диаметр отверстия в проушине корпуса буксы (под втулку) для подвески листовой рессоры	ЧС3 ЧС2, ЧС2 ^Т ВЛ10	70 ^{+0,03} 75 ^{+0,03} 85 ^{+0,07}	70 ^{+0,1} 75 ^{+0,1} 85 ^{+0,1}	70 ^{+0,5} 75 ^{+0,5} 85 . . .87	— — —
218. Зазор между валиком и втулкой в проушине корпуса буксы	ВЛ10	0,4 . . 0,8	0,4 ... 0,8	0,4 ... 1,5	Более 4

Продолжение табл. 1

Наименование деталей и размеров	Серия электровоза	Размер, мм				браковочный в эксплуатации
		чертежный	допускаемый при выпуске из ремонта		текущего ТР-3	
			капитального и среднего			
219. Диаметр отверстия втулки	ВЛ10	$70^{+0,2}$	$70^{+0,2}$	70 ... 72	Более 74	
220. Наименьшая толщина буксового подшипника, залитого баббитом	ВЛ22 ^М	$40_{-0,5}$	38	36	Менее 32	
221. Боковой зазор между вкладышем буксового подшипника и боковыми стенками его гнезда в буксе (на обе стороны)	ВЛ22 ^М	0,3 ... 0,8	0,2 ... 1,2	0,2 ... 1,5	Более 2	
222. Продольный относительно оси тележки зазор между буксой и буксовыми направляющими	ВЛ22 ^М	0,3 ... 2,6	0,3 ... 2,6	0,3 ... 2,6	» 4	
	ВЛ23, ВЛ8	0,8 ... 2,3	0,4 ... 1,4	0,4 ... 1,4	» 4	
223. Общий поперечный относительно оси тележки зазор между буксой и буксовыми направляющими	ВЛ22М	2 ... 2,9	2 ... 2,9	2 ... 2,9	» 7	
	ВЛ23, ВЛ8	4 ... 4,96	2 ... 3	2 ... 3	» 7	
224. Общий поперечный разбег колесной пары (разбег, перпендикулярный к продольной оси тележки) То же для средней оси тележки То же для концевых осей	ВЛ8	2,56 ... 5	2,5 ... 5	2,5 ... 5	» 7	
	ВЛ10	0,5 ... 1	0,5 ... 1,5	0,5 ... 1,7	» 2	
	ВЛ22 ^М	2,5 ... 6,3	2,5 ... 6,5	2,5 ... 6,5	» 18	
	ВЛ23	2,5 ... 6	2,5 ... 3,5	2,5 ... 3,5	» 9	
	ВЛ22 ^М ВЛ23	2,5 ... 6,3 1,9 ... 5	2,5 ... 6,5 1,9 ... 3	2,5 ... 6,5 1,9 ... 3	» 16 » 7	
225. Разность расстояний от внутренних граней бандажей колесной пары до продольной оси тележки за вычетом поперечного разбега каждой стороны	Все, кроме ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	—	0 ... 3	0 ... 3	» 5	
	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	—	0 ... 1	0 ... 2	» 3	
226. Непараллельность осей смежных колесных пар, а также отклонение оси колесной пары от перпендикулярного положения относительно оси тележки (при измерении по концам осей на "правой" и левой стороне тележки")	Все, кроме ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	—	0 ... 2	0 ... 3	» 4	
	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	—	0 ... 1	0 ... 1	» 2	
Токоотводящее устройство электровозов						
227. Толщина контактной шайбы (сцепки)	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	$35 \pm 0,1$	$35^{+0,1}_{-0,15}$	$35^{+0,1}_{-1,5}$	—	

Продолжение табл. 1

Наименование деталей и размеров	Серия электровоза	чертежный	Размер, мм		браковочный в эксплуатации
			допускаемый при выпуске из ремонта		
			капитального и среднего	текущего ТР-3	
228. Высота контактного кольца	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	40	38 ... 40	32 ... 40	—
229. Высота корпуса между опорными поверхностями	То же	90±0,2	90±0,2	90 ^{+0,2} -0,4	—
230. Размер от опорной поверхности корпуса под крышку до контактной поверхности шайбы (сцепки)	»	80±0,2	80±0,2	80 ^{+0,2} -0,4	—
231. Радиальный кольцевой зазор между наружным диаметром лабиринтного кольца и расточкой в крышке токоотводящего устройства	ВЛ10	1 ... 3	1 ... 3	1 ... 3	Менее 1, более 3,5
232. Разность размеров между торцами корпуса и крышки токоотводящего устройства, замеренных в четырех противоположных точках, не более	ВЛ10	0,5	0,5	0,5	Более 0,5
233. Разность радиального кольцевого, зазора между наружным диаметром лабиринтного кольца в буксовой крышке, замеренного в четырех противоположных точках, не более	ВЛ10	0,1	0,4	0,4	Более 0,5
234. Торцовое биение контактного диска, не более	ВЛ10	0,5	0,5	0,5	» 0,6
235. Зазор между корпусом щеткодержателя и щеткой, не более	ВЛ10	—	0,5	0,5	» 0,6
236. Высота щетки	ВЛ10	57	57	57	Менее 25
237. Зазор между корпусом щеткодержателя и контактным диском	ВЛ10	4 ⁺²	4 ... 6	4 ... 6	Менее 3, более 6
Пружинные подвески тяговых двигателей					
238. Высота пружины подвески в свободном состоянии	ВЛ22 ^М , ВЛ23, ВЛ8	230	225 ... 230	223 ... 230	—
239. Износ плиты на балочке подвески	То же	—	0	0 ... 2	Более 5
240. Износ стержня подвески по диаметру	»	—	0	0 ... 2	» 6
241. Диаметр отверстия под втулку в балочке подвески	»	42 ^{+0,05}	42 ... 43	42...44	

Продолжение табл. 1

Наименование деталей и размеров	Серия электровоза	чертежный	Размер, мм		браковочный в эксплуатации
			допускаемый при выпуске из ремонта		
			капитального и среднего	текущего ТР-3	
242. Внутренний диаметр втулки подвески	ВЛ22 ^М , ВЛ23, ВЛ8	33 ^{+0,62}	33 ... 34	33 ... 36	Более 38
243. Расстояние между центрами отверстий в балочке подвески	То же	324 ±1	323 ... 325	323 ... 325	-
Подвеска тягового двигателя электровоза ВЛ10					
244. Суммарный зазор между втулкой и валиком подвески:					
а) цилиндрической втулки	ВЛ10	0,4 ... 0,8	0,4 ... 0,8	0,4 ... 1,2	Более 3
б) сферической	ВЛ10	1,4 ... 1,8	1,4 ... 1,8	1,4 ... 2,3	» 4
Рессорное подвешивание					
245. Стрела прогиба листовой рессоры в свободном состоянии:					
а) рессорного подвешивания тележки	ВЛ22 ^М ВЛ23 ВЛ8	52±4 57 ⁺⁵ 62 ⁺⁵	48 ... 56 57 ... 62 62 ... 67	42 ... 56 52 ... 62 56 ... 67	Менее 40 » 50 » 54
	ВЛ10	74 ⁺⁵	74 ... 79	71 ... 79	» 68
	ЧСЗ	43 ⁺⁵	43 ... 48	38 ... 48	» 35
	ЧС2, ЧС2 ^Т	51,5 ⁺⁵	51,5 ... 56,5	46,5 ... 56,5	» 42
б) рессорного подвешивания кузова	ЧСЗ ЧС2 до № 304 ЧС2 с № 305	73 ⁺⁵ 58 ⁺⁵ 83 ⁺⁵	73 ... 78 58 ... 63 83 ... 88	68 ... 78 53 ... 63 78 ... 88	» 63 » 48 » 72
246. Высота пружин (наружной и внутренней) рессорного подвешивания в свободном состоянии	ВЛ22 ^М , ВЛ8 ВЛ23 ВЛ10 ВЛ10	204 ⁺⁵ -1,5 220 ⁺⁵ -1,5 180 ^{+5,5} -1,5 187 ^{+5,5} -1,5	202 ... 209 218 ... 225 178 ... 186 185 ... 193	194 ... 209 216 ... 225 172 ... 186 180 ... 193	» 190 » 213 » 170 » 178
247. Износ стенок хомута рессоры, не более	ЧС2, ЧС2 ^Т ЧСЗ	-	1	2	Более 3
248. Износ боковых рабочих поверхностей балансиров	ВЛ22 ^М , ВЛ23, ВЛ8	--	0 ... 1	0 ... 2,5	» 3,5
249. Высота подрессорной стойки (расстояние от начала ножки до плоскости в гнезде посадки рессоры)	ВЛ22 ^М ВЛ23	347±0,5 352±0,5	347±0,5 352±0,5	344 ... 348 349 ... 353	Менее 342 » 347
250. Износ рессорной подвески по толщине	Все	—	0 ... 1	0 ... 2	Более 3
251. Диаметр роликов (цапф) рессорного подвешивания	ВЛ23, ВЛ22 ^М , ВЛ8, ВЛ10 То же » » »	32 ^{-0,34} -0,5 45 ^{-0,34} -0,5 50 ^{-0,34} -0,5 65 ^{-0,4} -0,6 70 ^{-0,4} -0,6	32 ^{-0,34} -0,5 45 ^{-0,34} -0,5 50 ^{-0,34} -0,5 65 ^{-0,4} -0,6 70 ^{-0,4} -0,6	30 ... 32 42 ... 45 48 ... 50 62 ... 65 68 ... 70	— — — — —

Продолжение табл. 1

Наименование деталей и размеров	Серия электровоза	Размер, мм			браковочный в эксплуатации
		чертежный	допускаемый при выпуске из ремонта		
			капитального и среднего	текущего ТР-3	
252. Диаметр валика балансира	ЧС2, ЧС2 ^Т	79,5 ^{-0,2} _{-0,4}	79,5 ^{+0,3}	79,5 ^{+0,3}	—
253. Диаметр валиков (цапф) рессорного подвешивания кузова.	То же	38 ^{-0,17} _{-0,34}	38 ^{-0,17} _{-0,50}	36 ... 38	—
	»	50 ^{-0,17} _{-0,34}	50 ^{-0,17} _{-0,50}	48 ... 50	—
	ЧС3	35 ^{-0,17} _{-0,34}	35 ^{-0,17} _{-0,50}	34 ... 35	—
	ЧС3	36 ^{-0,025} _{-0,05}	36 ^{-0,025} _{-0,2}	35 ... 36	—
	ЧС3	42 ^{-0,17} _{-0,34}	42 ^{-0,18} _{-0,50}	41 ... 42	—
	ЧС3	48 ^{-0,17} _{-0,34}	48 ^{-0,17} _{-0,50}	47 ... 48	—
	ЧС3	50 ^{-0,17} _{-0,34}	50 ^{-0,17} _{-0,50}	48 ... 50	—
254. Диаметр валиков поводка поперечной балки	ЧС3 ЧС2, ЧС2 ^Т	30 ^{-0,025} _{-0,05}	30 ^{-0,025} _{-0,05}	29 ... 30	—
		35 ^{+0,027} _{+0,09}	35 ^{+0,027} _{+0,1}	34 ... 35	—
255. Зазор между валиком и втулкой рессорного подвешивания, имеющих номинальный диаметр, мм: от 30 до 50 вкл. свыше 50 35 36 42 45 48 и 50 30 38 50 64 79,5	Все, кроме ЧС2, ЧС2 ^Т ЧС3 То же ЧС3 ЧС3 ЧС3 ЧС3 ЧС3 ЧС2, ЧС2 ^Т То же » » »	0,34 ... 0,67	0,34 ... 0,67	0,34 ... 1,5	Более 4
		0,2 ... 0,8	0,2 ... 0,8	0,2 ... 2	» 5
		0,17 ... 0,51	0,17 ... 0,7	0,1 ... 1,5	» 3
		0,025 ... 0,12	0,025 ... 0,3	0,025 ... 1,5	» 2
		0,17 ... 0,51	0,17 ... 0,7	0,17 ... 2	» 4
		0,025 ... 0,07	0,025 ... 0,3	0,025 ... 1,5	» 3
		0,17 ... 0,51	0,17 ... 0,7	7 0,17 ... 2	» 4
		0,025 ... 0,083	0,025 ... 0,1	0,025 ... 1	» 2
		0,17 ... 0,51	0,17 ... 0,51	0,17 ... 1	» 2
		0,17 ... 0,51	0,17 ... 0,51	0,17 ... 1,5	» 2,5
		0,17 ... 1,1	0,17 ... 1,1	0,7 ... 2	» 4
		0,7 ... 1,13	0,7 ... 1,13	0,7 ... 2	» 5
		256. Износ ножевых рессорных накладок по высоте	ВЛ22 ^М , ВЛ23, ВЛ8	—	0,5
257. Износ паза валика под стопорную планку	ВЛ10, ЧС2, ЧС27, ЧС3	—	0,5	1	Более 2
258. Износ стопорной планки	То же	—	0,5	1	» 3
259. Наименьший горизонтальный зазор между подрессорной стойкой и рамой тележки	ВЛ22 ^М , ВЛ23	15±5	10	8	» 7
260. Наименьший вертикальный зазор между подрессорной стойкой и рамой тележки	То же	50 ⁺²⁰ ₋₁₀	40	40	» 30
261. Наименьший горизонтальный зазор между подвеской листовой рессоры и рамой 5 тележки	ВЛ8 ВЛ22 ^М , ВЛ23	20	20	15	» 10
		8	8	6	» 3

Продолжение табл. 1

Наименование деталей и размеров	Серия электровоза	чертежный	Размер, мм		браковочный в эксплуатации
			допускаемый при выпуске из ремонта		
			капитального и среднего	текущего ТР-3	
262. Наименьший зазор между верхней частью буксы и рамой тележки на прямом горизонтальном участке пути	ВЛ22 ^М	50 ±5	45	45	40
	ВЛ10	45	45	45	40
	ВЛ23	50 ⁺²⁰	40	40	25
	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	⁻¹⁰ 35 ⁺¹⁵	35	35	30
263. Расстояние между хомутом рессоры и низом корпуса буксы	ЧС3	17	17...18'	17...18	—
264. Износ опорной поверхности призмы рессорной подвески	ВЛ22 ^м , ВЛ23, ВЛ8	—	0...0,5	1	Более 2
265. Износ опорной поверхности подвески	То же	—	0...0,5	1	» 2
266. Износ опорной поверхности нижнего диска и накладки рессоры тележки	ЧС2, ЧС2 ^Т ЧС3	—	0...0,8	0...2	-
267. Износ опорной поверхности накладки под балансир	ВЛ22 ^М , ВЛ23, ВЛ8	—	0	2,5	Более 5 » 2
			0	1	
268. Продольный зазор между призмой и рессорной подвеской (на обе стороны)	ВЛ23	0,14...0,42	0,14...0,6	0,14...0,8	» 1
269. Износ цапфы серьги рессоры тележки	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	—	0,2	0,7	—
270. Неперпендикулярность оси цапфы серьги рессоры к щеке на длине 60 мм, не более	То же	—	0,1	0,1	—
271. Зазор между клиньями верхней и нижней обойм пружин, не менее	ВЛ8	9	9	9	Менее 8
272. Наименьший зазор между буксой и стрункой	ВЛ8	45	40	40	» 40
273. Диаметр отверстий втулок проушины корпуса буксы	ЧС3	60 ^{+0,1}	60 ^{+0,3}	60 ^{+0,6}	—
	ЧС2, ЧС2 ^Т	65 ^{+0,1} _{+0,2}	65 ^{+0,4}	65 ^{+0,7}	—
274. Суммарный зазор между цапфой серьги рессоры и втулкой проушины буксы	ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	0,2...0,5	0,2...0,5	0,2...1	Более 4
275. Диаметр валика подвески рессоры тележки	ЧС3	45-0,025 -0,05	44...45	43...45	
	ЧС2, ЧС2 ^Т	64,5 ^{-0,2} _{-0,4}	63,5...64,5	62,5...64,5	
276. Зазор между шкворнем и отверстием в направляющих и шаровом вкладыше поперечной балки рессор кузова	ЧС3	0...0,09	0...0,15	0...0,3	Более 1,5
277. Продольный зазор между призмой и рессорной подвеской	ВЛ22 ^М , ВЛ23, ВЛ8	0,14...0,42	0,14...0,5	0,14...0,5	» 1

Продолжение табл. 1

Наименование деталей и размеров	Серия электровоза	чертежный	Размер, мм		браковочный в эксплуатации
			допускаемый при выпуске из ремонта		
			капитального и среднего	текущего ТР-3	
278. Перекос рессорных стержней я стоек в вертикальной плоскости после окончательной регулировки на прямом горизонтальном участке пути, не более	ВЛ10, ЧС2, ЧС2 ^Т , ЧС3	15	15	15	Более 20
279. Перекос листовой рессоры от горизонтального положения после окончательной регулировки рессорного подвешивания электровоза, не более	То же	20	20	20	» 20
Тормозная рычажная передача					
280. Суммарные зазоры по диаметру между валиком и втулкой (или отверстиями) в шарнирных соединениях для валиков диаметром, мм:					
до 30 вкл.	Все	0,28 ... 0,56	0,28 ... 0,8	0,28 ... 1,5	» 3
свыше 30 » 50 »	»	0,34 ... 0,67	0,34 ... 1	0,34 ... 1,5	» 3
» 50 » 70 »	»	0,4 ... 0,8	0,4 ... 1,2	0,4 ... 1,8	» 4
281. Наибольшие допускаемые отклонения от номинального размера диаметров валиков и отверстий деталей рычажной передачи:					
а) для отверстий диаметром, мм:					
до 30 вкл.	»	+0,14	+0,25	+0,6	» +1,5
свыше 30 » 50 »	»	+0,17	+0,4	+0,75	» +1,5
» 50 » 70 »	»	+0,2	+0,5	+1,0	» +2
б) для валиков диаметром, мм:					
до 30 вкл.	»	-0,42	-0,8	-1,5	» -2
свыше 30 » 50 »	»	-0,5	-1	-1,8	» -2,5
» 50 » 70 »	»	-0,6	-1,5	-2	» -3
282. Увеличение диаметра отверстия под втулку от номинального размера в деталях рычажной передачи, не более	»	-	1	2	2
283. Отклонения в расстояниях между центрами отверстий в тягах, рычагах и балансирах длиной, мм:					
до 500 вкл.	»	-	±1	±1	-
свыше 500 » 1000»	»	-	±1,5	±1,5	-
» 1000 » 2000 »	»	-	±2	±2	-
» 2000 » 4000 »	»	-	±3	±3	-