

СОДЕРЖАНИЕ

1.	ВВЕДЕНИЕ.....	8
2.	ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТА	11
3.	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	12
3.1.	Техника безопасности и охрана труда	12
3.2.	Требования к противопожарной защите.	14
4.	ТРЕБОВАНИЯ НА РЕМОНТ	15
5.	РЕМОНТ ТЕПЛОВОЗА	20
5.1.	Дизель	20
5.1.1.	Рама поддизельная	20
5.1.2.	Коленчатый вал	20
5.1.3.	Комбинированный антивибратор	22
5.1.4.	Муфта соединительная.....	24
5.1.5.	Шатунно-поршневая группа.....	25
5.1.6.	Блок цилиндров	28
5.1.7.	Втулка цилиндра	30
5.1.8.	Крышка цилиндра.....	30
5.1.9.	Кран индикаторный	35
5.1.10.	Форсунки и топливопровод высокого давления	36
5.1.11.	Насос топливный	38
5.1.12.	Лоток с распределительным механизмом	42
5.1.13.	Привод распределительного вала.....	46
5.1.14.	Привод насосов	47
5.1.15.	Привод тахометра.....	48
5.1.16.	Выключатель предельный.....	49
5.1.17.	Регулятор	50
5.1.18.	Управление регулятором	53
5.1.19.	Валоповоротный механизм	54
5.1.20.	Корпус и закрытие коленчатого вала, закрытие картера, закрытие муфты.....	54
5.1.21.	Управление топливными насосами.....	55
5.1.22.	Насос масляный.....	56
5.1.23.	Насос водяной.....	58
5.1.24.	Насос топливоподкачивающий	61

Инв. № подл.	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Подп. и дата	5.1.12. Лоток с распределительным механизмом	42
					5.1.13. Привод распределительного вала	46
Инв. № подл.	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Подп. и дата	5.1.14. Привод насосов	47
					5.1.15. Привод тахометра	48
Инв. № подл.	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Подп. и дата	5.1.16. Выключатель предельный	49
					5.1.17. Регулятор	50
Инв. № подл.	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Подп. и дата	5.1.18. Управление регулятором	53
					5.1.19. Валоповоротный механизм	54
Инв. № подл.	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Подп. и дата	5.1.20. Корпус и закрытие коленчатого вала, закрытие картера, закрытие муфты	54
					5.1.21. Управление топливными насосами	55
Инв. № подл.	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Подп. и дата	5.1.22. Насос масляный	56
					5.1.23. Насос водяной	58
Инв. № подл.	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Подп. и дата	5.1.24. Насос топливоподкачивающий	61
					СРО 015	
Инв. № подл.	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Подп. и дата	Изм.	Лист
					Разраб.	Муллаганов И.М.
					Пров.	
					Согл.	
					Н.контр.	Иванченко И.С.
Инв. № подл.	Инв. № дубл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Подп. и дата	Утв.	Маняхин А.Ю.
					Тепловоз ТЭМ7, ТЭМ7А. Руководство по среднему и капитальному ремонту	
					Лист	Лист
						2
					Листов	243
					СРО Ассоциация «Промжелдортранс»	

5.1.25.	Насос маслопрокачивающий.....	63
5.1.26.	Валопровод электрических машин	64
5.1.27.	Коллекторы выпускные, трубопровод газовый.....	65
5.1.28.	Захлопка воздушная.....	66
5.1.29.	Заслонка управления	68
5.1.30.	Турбокомпрессор.....	69
5.1.31.	Охладитель наддувочного воздуха	71
5.2.	Вспомогательное оборудование.....	72
5.2.1.	Охладитель водомасляный.....	72
5.2.2.	Фильтр масла центробежный	72
5.2.3.	Фильтры грубой очистки топлива и масла.....	73
5.2.4.	Фильтр топливный тонкой очистки.....	73
5.2.5.	Полнопоточный фильтр тонкой очистки масла	74
5.2.6.	Система вентиляции картера.....	74
5.2.7.	Поручни двигателя.....	75
5.2.8.	Привод скоростемера	75
5.2.9.	Гидроредуктор и подпятник вентилятора холодильника	76
5.2.10.	Вентиляторное колесо холодильника	79
5.2.11.	Карданный привод вспомогательных механизмов	79
5.2.12.	Раздаточный редуктор	80
5.2.13.	Вентиляторная установка системы ЦВС	81
5.2.14.	Муфта упругая привода углового редуктора, муфта привода компрессора.....	83
5.2.15.	Холодильник	85
5.2.16.	Жалюзи, привод жалюзи.....	87
5.2.17.	Трубопроводы водяной, масляной и топливной систем	87
5.2.18.	Топливный и водяной баки	88
5.2.19.	Топливоподогреватель.....	90
5.2.20.	Вентилятор и калорифер кабины.....	91
5.3.	Электрическое оборудование.....	91
5.3.1.	Общие требования к ремонту электрических аппаратов.....	91
5.3.2.	Изоляционные панели аппаратов	94
5.3.3.	Катушки аппаратов	94
5.3.4.	Электропневматические вентили	95
5.3.5.	Трансформаторы.....	96
5.3.6.	Переключатели пневматические кулачковые типа ППК.....	97
5.3.7.	Контакты электропневматические типа ПК.....	99

Подп. и дата	
Име. № дубл	
Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Име. № подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СРО 015

Лист

3

5.3.8.	Контакты электромагнитные типа ТКПД и МК.....	102
5.3.9.	Реле электромагнитные, электромагнит тяговый, датчик индуктивный.....	103
5.3.10.	Реле времени типа ВЛ.....	104
5.3.11.	Контроллер.....	105
5.3.12.	Блоки тахометрический, управления, выпрямителей типа БА, БВ, БВК.	106
5.3.13.	Разъединители ГВ, рубильник Р, переключатели П.....	107
5.3.14.	Панели с сопротивлениями типа ПС, ПЭВ, МЛТ, ПЭВР	108
5.3.15.	Автоматические выключатели типа А, универсальные переключатели типа УП, выключатели типа ВП, ВПК, выключатели кнопочные типа КЕ, тумблеры	109
5.3.16.	Регулятор напряжения типа ТРВ-2-110-20	110
5.3.17.	Электронагреватель трубчатый типа ТЭН.....	111
5.3.18.	Панели предохранителей типа ПП.....	112
5.3.19.	Регулятор давления типа АК-11Б.....	112
5.3.20.	Межтепловозные соединения	113
5.3.21.	Арматура освещения	113
5.3.22.	Автоматическая пожарная сигнализация	114
5.3.23.	Устройства безопасности и радиосвязи	114
5.3.24.	Тяговые и вспомогательные электрические машины	117
5.3.25.	Выпрямительная установка УВКТ-8У2	117
5.3.26.	Аккумуляторная батарея.....	117
5.3.27.	Контрольно-измерительные приборы.....	118
5.3.28.	Электрическая проводка	118
5.3.29.	Микропроцессорная система контроля, управления и диагностики (модернизация ТЭМ7А, 2008 г.)	122
5.3.30.	Электрический реостатный (остановочный) тормоз (модернизация ТЭМ7А, 2008 г.).....	123
5.3.31.	Кондиционер (модернизация ТЭМ7А, 2008 г.).....	123
5.4.	Экипажная часть	124
5.4.1.	Рама и кузов тепловоза.....	124
5.4.2.	Кабина управления.....	127
5.4.3.	Автосцепное устройство	128
5.4.4.	Рама тележки, промежуточная рама.....	129
5.4.5.	Рессорное подвешивание	131
5.4.6.	Букса поводковая	132
5.4.7.	Маятниковая подвеска, механизм передачи силы тяги	134

Подп. и дата	
Инв. №дубл	
Взаим. инв. №	
Подп. и дата	
Инв. №подл.	

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СРО 015

Лист
4

5.4.8.	Роликовые опоры, догрузатели.....	135
5.4.9.	Подвешивание тяговых электродвигателей.....	135
5.4.10.	Колесные пары.....	136
5.4.11.	Кожух зубчатой передачи.....	136
5.4.12.	Колесно-моторный блок	137
5.4.13.	Воздушные резервуары	138
5.4.14.	Тифоны, клапаны тифона, свистки	138
5.4.15.	Песочная система.....	139
5.4.16.	Воздухопровод тормоза тележки.....	140
5.4.17.	Ручной тормоз.....	140
5.4.18.	Тормозной компрессор.....	141
5.4.19.	Тормозная аппаратура и воздухопровод.....	147
6.	СБОРКА, ПРОВЕРКА И РЕГУЛИРОВКА ТЕПЛОВОЗА	148
6.1.	Общая сборка дизель-генератора	148
6.1.1.	Общие положения	148
6.1.2.	Установка коленчатого вала.....	148
6.1.3.	Установка лотка с распределительным механизмом	149
6.1.4.	Установка привода распределительного вала. Корпус и закрытие коленчатого вала	150
6.1.5.	Установка регулятора частоты вращения. Предельный выключатель	150
6.1.6.	Установка цилиндровых комплектов.....	150
6.1.7.	Установка блока дизеля.....	151
6.1.8.	Установка охладителя водомасляного. Охладитель наддувочного воздуха.....	151
6.1.9.	Установка рычажного механизма.....	151
6.1.10.	Установка насосов и форсунок.....	151
6.1.11.	Установка выпускного коллектора. Трубопровод газовый	152
6.1.12.	Установка привода насосов	152
6.1.13.	Установка трубопровода охлаждения.....	152
6.1.14.	Установка масляного трубопровода.....	152
6.1.15.	Установка топливного трубопровода.....	152
6.2.	Сборка тележки	153
6.3.	Установка топливоподкачивающего агрегата	154
6.4.	Установка топливоподогревателя	154
6.5.	Установка дизель-генератора.....	154
6.6.	Установка топливного бака	155
6.7.	Установка главных резервуаров и аппаратуры	156
6.8.	Установка путеочистителя	156

Ив. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Ив. № дубл.	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

СРО 015

Лист
5

6.9.	Установка автосцепки.....	156
6.10.	Установка мотор-компрессора	156
6.11.	Установка выпрямительного шкафа.....	157
6.12.	Монтаж ручного тормоза.....	157
6.13.	Установка блоков радиаторных секций	157
6.14.	Установка бака для воды	158
6.15.	Установка жалюзи вентиляции кузова	158
6.16.	Установка вентилятора холодильной камеры.....	158
6.17.	Установка боковых и верхних жалюзи.....	159
6.18.	Монтаж отопительно-вентиляционного агрегата.....	160
6.19.	Монтаж воздухопленной системы пожаротушения.....	160
6.20.	Установка кузова на тележки.....	160
6.21.	Установка устройства для обмыва лобовых стекол кабины.....	161
6.22.	Монтаж трубопроводов.....	161
6.23.	Установка вентилятора ЦВС.....	163
6.24.	Установка тифона.....	163
6.25.	Установка аккумуляторной батареи	164
6.26.	Установка приборов	164
6.27.	Установка утеплительных щитов	165
6.28.	Монтаж автоматической локомотивной сигнализации.....	165
6.29.	Монтаж привода скоростемера	165
7.	ИСПЫТАНИЕ ДИЗЕЛЬ ГЕНЕРАТОРА.....	166
7.1.	Испытания дизель-генератора на стенде	166
8.	ИСПЫТАНИЕ ТЕПЛОВОЗА.....	167
8.1.	Реостатные испытания.....	167
8.1.2.	Подготовительные работы	168
8.1.3.	Регулировочные испытания.....	170
8.1.4.	Технические требования по регулировке электрического оборудования.....	173
8.1.5.	Сдаточные испытания.....	185
8.2.	Развеска тепловоза	187
8.3.	Обкаточные испытания	187
9.	ЗАЩИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ ТЕПЛОВОЗА	188
10.	МАРКИРОВКА И КОНСЕРВАЦИЯ ТЕПЛОВОЗА.....	189
ПРИЛОЖЕНИЕ А Нормы допускаемых размеров и износов деталей при среднем и капитальном ремонтах тепловозов ТЭМ7, ТЭМ7А.....		190

Име.	№ подл.	Подп. и дата
Взаим. инв. №	Име. № дубл	Подп. и дата

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
------	------	----------	-------	------

СРО 015

Лист
6

ПРИЛОЖЕНИЕ Б Перечень обязательных инструкций и правил, подлежащих выполнению при среднем и капитальном ремонтах тепловозов ТЭМ7, ТЭМ7А	213
ПРИЛОЖЕНИЕ В Перечень узлов и деталей, подлежащих неразрушающему контролю (НК), при среднем и капитальном ремонтах тепловозов ТЭМ7, ТЭМ7А.....	218
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Технические требования на стендовые испытания дизель- генераторов 2-26ДГ (11-26ДГ).....	226
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Техническая характеристика электрических аппаратов	236
ПРИЛОЖЕНИЕ Е Перечень пломбируемого оборудования, аппаратов, приборов	241

Име. № годл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата	Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СРО 015	Лист
											7