

Оглавление

ЧАСТЬ 1 ТЕХНИЧЕСКОЕ ОПИСАНИЕ.....	9
1. НАЗНАЧЕНИЕ И УСТРОЙСТВО ТЕПЛОВОЗА.....	9
2. ТЕХНИЧЕСКАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА ТЕПЛОВОЗА И ОСНОВНЫХ УЗЛОВ.....	10
3. УСТРОЙСТВО ТЕПЛОВОЗА	17
4. ДИАГРАММА РАВНОВЕСНЫХ СКОРОСТЕЙ	18
5. СИЛОВАЯ УСТАНОВКА ТЕПЛОВОЗА.....	19
5.1. Установка дизель-генератора.....	19
6. ОХЛАЖДАЮЩЕЕ УСТРОЙСТВО ТЕПЛОВОЗА.....	21
7. ЦЕНТРАЛИЗОВАННОЕ ВОЗДУХОСНАБЖЕНИЕ	22
7.1. Вентиляторная установка системы ЦВС	23
7.2. Блок фильтров системы ЦВС.....	25
7.3. Система автоматического управления работой охлаждающего устройства.....	26
7.4. Преобразователь температуры ДТПМ.....	28
8. ГЛАВНАЯ РАМА ТЕПЛОВОЗА	30
9. УДАРНО-ТЯГОВЫЕ ПРИБОРЫ	30
10. ХОДОВАЯ ЧАСТЬ	31
10.1. Тележка четырехосная.....	31
10.2. Тележка двухосная.....	32
10.3. Букса.....	34
10.4. Поводки буксовые.....	35
10.5. Колесно-моторный бокс.	36
10.5.1. Колесная пара.....	37
10.5.2. Тяговый редуктор	38
10.5.3. Подвешивание тяговых электродвигателей	40
10.5.4. Моторно-осевые подшипники (МОП).....	41
10.6. Рычажная передача тормозов.....	42
10.7. Привод ручного тормоза	43
10.8. Маятниковая подвеска.....	44
10.9. Механизм передачи силы тяги.....	46

Подп. и дата	Име. № дубл	Взаим. инв. №	10. ХОДОВАЯ ЧАСТЬ.....31																
			10.1. Тележка четырехосная.....31																
			10.2. Тележка двухосная.....32																
			10.3. Букса.....34																
			10.4. Поводки буксовые.....35																
			10.5. Колесно-моторный бокс.....36																
			10.5.1. Колесная пара.....37																
			10.5.2. Тяговый редуктор.....38																
			10.5.3. Подвешивание тяговых электродвигателей.....40																
			10.5.4. Моторно-осевые подшипники (МОП).....41																
Подп. и дата	Име. № дубл	Взаим. инв. №	10.6. Рычажная передача тормозов.....42																
			10.7. Привод ручного тормоза.....43																
			10.8. Маятниковая подвеска.....44																
			10.9. Механизм передачи силы тяги.....46																
Подп. и дата			СРО 014-020 РЭ																
Име. № подл.	000Н ТР	Подп. и дата	Име. № дубл	Взаим. инв. №	Изм. Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Тепловоз ТГМ7, ТГМ7А. Руководство по эксплуатации	Лит.	Лист	Листов							
													Разраб.	28.11.19	28.11.19			2	234
													Проев.						
													Согл.						
													Согл.						
													Уме.	28.11.19					
										СРО Ассоциация «Пром- желдортранс»									

10.10.	Шкворневое устройство и шкворень	47
10.11.	Рессорное подвешивание первой ступени	48
10.12.	Рессорное подвешивание второй ступени.....	49
10.13.	Опора роликовая.	50
10.14.	Рама двухосной тележки и промежуточная рама	51
10.15.	Догружатели	53
10.16.	Демпфер пластинчатый.....	54
11.	КУЗОВ И КАБИНА МАШИНИСТА	55
11.1.	Установка кабины машиниста	57
12.	ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ	58
12.1.	Привод вентиляторных колес и установка механизмов привода.....	58
12.2.	Гидропривод вентилятора.	60
12.3.	Опора промежуточная	60
12.4.	Вал с муфтами упругими.....	61
12.5.	Карданные валы привода вспомогательных машин	62
12.6.	Редуктор привода вентилятора	63
12.7.	Установка и привод компрессора.....	64
12.7.1.	Муфта привода компрессора и ее установка	65
12.8.	Муфта привода редуктора ЦВС и ее установка	67
13.	СИСТЕМЫ ДИЗЕЛЯ	68
13.1.	Водяная система дизеля.....	68
13.1.1.	Система отопления кабины машиниста и обогрев аккумуляторного помещения	69
13.2.	Масляная система.....	70
13.3.	Топливная система дизеля.....	71
13.4.	Выхлопная система тепловоза	72
14.	ОБОРУДОВАНИЕ СИСТЕМ ДИЗЕЛЯ.	73
14.1.	Клапан паровоздушный.....	73
14.2.	Клапан предохранительный	74
14.3.	Клапан слива топлива	75
14.4.	Топливоподкачивающий агрегат	76
14.5.	Датчик-реле уровня ДРУ-1.....	76
14.6.	Воздухоочиститель дизеля	77
15.	ВОЗДУШНЫЕ СИСТЕМЫ ТЕПЛОВОЗА.....	78
15.1.	Тормозная система	78
15.1.1.	Система осушки воздуха.....	82

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата	СРО 014-020 РЭ					Лист	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата.						3	

15.2.	Воздушная автоматика тепловоза	82
15.3.	Система звуковых сигналов	83
15.4.	Песочная система тепловоза	84
15.5.	Фильтр-влагоотделитель	84
15.6.	Клапан предохранительный Э-216	85
15.7.	Клапан переключательный ЗПК	86
15.8.	Клапан максимального давления ЗМД	87
15.9.	Воздухораспределитель песочниц.....	87
15.10.	Форсунка песочницы.....	88
15.11.	Тифон	89
15.12.	Система пожаротушения.....	90
15.13.	Автоматический гребнесмазыватель	90
16.	ВОДЯНАЯ СИСТЕМА УМЫВАЛЬНИКА	91
	ЧАСТЬ 2 ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ	92
1.	ОБЩИЕ УКАЗАНИЯ	92
2.	МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ	92
3.	ПАРАМЕТРЫ АГРЕГАТОВ ТЕПЛОВОЗА И ИХ СИСТЕМ, ПОДЛЕЖАЩИЕ КОНТРОЛЮ.....	93
4.	ПРИМЕНЕНИЕ ГОРЮЧЕ-СМАЗОЧНЫХ МАТЕРИАЛОВ НА ТЕПЛОВОЗЕ.....	95
5.	ПОДГОТОВКА ТЕПЛОВОЗА К РАБОТЕ.....	104
5.1.	Топливо, смазка, вода, песок	104
5.2.	Экипировка тепловоза топливом, маслом, водой и песком.....	104
5.3.	Слив воды, масла, топлива	106
5.4.	Сроки контроля масла и воды.....	106
5.5.	Подготовка к первому пуску тепловоза.....	106
5.5.1.	При вводе в эксплуатацию нового тепловоза после длительной стоянки или после ремонта (ТР-2, ТР-3, СР, КР).....	106
5.5.2.	При выезде из депо и смене бригад.....	107
5.5.3.	После стоянки продолжительностью свыше суток	108
5.6.	Пуск дизеля.....	108
5.7.	Осмотр после пуска и прогрев дизеля.....	109
5.8.	Остановка дизеля	109
5.9.	Проверка последовательности действия электроаппаратуры	109
5.10.	Подготовка к работе радиостанции.....	110
6.	ОСОБЕННОСТИ ЭКСПЛУАТАЦИИ ТЕПЛОВОЗА В РАЗЛИЧНЫЕ ВРЕМЕНА ГОДА	111
6.1.	Зимний период.....	111
6.1.1.	Прогрев дизеля, холодильника и теплообменника водой от внешнего источника	112

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата	СРО 014-020 РЭ					Лист 4
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата.						

6.1.2. Прогрев масла дизеля	112
6.1.3. Прогрев топлива	112
6.1.4. Подогрев топлива и обогрев кабины машиниста при работающем дизеле	112
6.1.5. Подогрев кранов сброса конденсата из главных резервуаров.....	113
6.2. В летний период	113
6.3. Трогание тепловоза с места и уход за ним в пути следования	113
6.4. Проверка правильности работы автоматического и прямодействующего тормоза.....	115
6.5. Перевод управления с одной секции на другую при работе тепловоза двумя секциями	116
6.6. Постановка тепловоза в депо	116
6.7. Постановка тепловоза в запас более чем на 15 суток.....	116
7. ПЕРЕСЫЛКА ТЕПЛОВОЗА.....	117
8. ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ, ИХ ПРИЧИНЫ И МЕТОДЫ УСТРАНЕНИЯ	117
9. УТИЛИЗАЦИЯ ТЕПЛОВОЗА	134
ЧАСТЬ 3 РУКОВОДСТВО ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ ОБСЛУЖИВАНИЮ И ТЕКУЩЕМУ РЕМОНТУ ТЕПЛОВОЗОВ	135
1. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТА	135
2. ПОСТАНОВКА ТЕПЛОВОЗА В РЕМОНТ И ПРИЕМКА ИЗ РЕМОНТА	137
3. ОБЩИЕ ТРЕБОВАНИЯ К ДЕМОНТАЖУ, РАЗБОРКЕ И ОЧИСТКЕ СБОРОЧНЫХ ЕДИНИЦ И ДЕТАЛЕЙ	137
4. КОНТРОЛЬ СОСТОЯНИЯ (ДЕФЕКТАЦИЯ, БРАКОВКА) ДЕТАЛЕЙ	139
5. РЕМОНТ ДЕТАЛЕЙ ТИПОВЫХ СОЕДИНЕНИЙ И УЗЛОВ	140
5.1. Соединения	140
5.2. Узлы с подшипниками качения	143
5.3. Шестерни зубчатых передач	146
5.4. Узлы с сальниковыми уплотнениями	147
5.5. Муфты, трубопроводы, баки.....	149
5.6. Пружины	150
5.7. Контактные соединения электрических цепей	150
5.8. Сборка, испытание и монтаж объекта ремонта.....	152
5.9. Устройства радиосвязи и проверки бдительности машиниста	152
5.10. Контрольно-измерительные приборы	153
6. ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТО-1	153
6.1. Дизель и его системы.....	153
6.2. Экипажная часть	154
6.3. Вспомогательное оборудование	154
6.4. Компрессор и тормозное оборудование	154

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата.	
СРО 014-020 РЭ					Лист
					5

6.5.	Установка порошкового пожаротушения (ТЭМ7А).....	155
6.6.	Электрооборудование	155
7.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТО-2	155
7.1.	Общие указания.....	155
7.2.	Дизель и вспомогательное оборудование.....	155
7.3.	Электрооборудование	155
7.4.	Экипажная часть и тормозное оборудование.....	156
8.	ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ ТО-3	156
8.1.	Общие указания.....	156
8.2.	Дизель и его системы.....	156
8.3.	Экипажная часть.	157
8.4.	Вспомогательное оборудование	159
8.5.	Компрессор и тормозное оборудование	159
8.6.	Установка порошкового пожаротушения (ТЭМ7А).....	160
8.7.	Электрооборудование	160
9.	ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ТР-1	163
9.1.	Общие указания.....	163
9.2.	Дизель и его системы.....	163
9.3.	Кузов и экипажная часть	163
9.4.	Вспомогательное оборудование	164
9.5.	Компрессор и тормозное оборудование	164
9.6.	Установка порошкового пожаротушения (ТЭМ7А).....	164
9.7.	Электрооборудование	164
10.	ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ТР-2.	165
10.1.	Общие указания.....	165
10.2.	Дизель и его системы.....	165
10.3.	Кузов и экипажная часть	166
10.4.	Вспомогательное оборудование	167
10.5.	Компрессор и тормозное оборудование	167
10.6.	Установка порошкового пожаротушения (ТЭМ7А).....	167
10.7.	Электрооборудование	167
11.	ТЕКУЩИЙ РЕМОНТ ТР-3	168
11.1.	Общие указания.....	168
11.2.	Дизель и его системы.....	168
11.3.	Кузов и экипажная часть	169

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата	СРО 014-020 РЭ					Лист	
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата.						6	

11.4. Вспомогательное оборудование	170
11.5. Компрессор и тормозное оборудование	170
11.6. Электрооборудование	171
12. ПОРЯДОК ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И ТЕКУЩИХ РЕМОНТОВ УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ ТЕПЛОВОЗОВ.....	171
12.1. Техническое обслуживание и ремонт тягового генератора.....	171
12.2. Техническое обслуживание регулятора напряжения типа ТРВ-2 (ТЭМ7)	172
12.4. Проверка изоляции цепей управления	177
12.5. Техническое обслуживание тяговых электродвигателей.....	177
12.6. Техническое обслуживание вспомогательных электрических машин	179
12.7. Техническое обслуживание электрических аппаратов	179
12.8. Техническое обслуживание выпрямительной установки	180
12.9. Техническое обслуживание дизеля и его вспомогательного оборудования	181
12.10. Очистка и промывка фильтров установки ЦВС и воздушных фильтров на крыше кузова машинного отделения	189
12.11. Промывка секций холодильника водяной системы дизеля и калорифера.....	189
12.12. Очистка и промывка топливонагревателя	189
12.13. Очистка и промывка воздушного фильтра и сапуна компрессора	190
12.14. Промывка охладителя наддувочного воздуха	190
12.15. Промывка теплообменника масла дизеля	190
12.16. Обслуживание вентилятора и редуктора установки ЦВС	191
12.17. Обслуживание выхлопной системы дизеля тепловоза ТЭМ7.....	192
12.19. Обслуживание муфт	193
12.20. Обслуживание экипажной части.....	195
12.21. Правила пользования установкой пожаротушения тепловоза ТЭМ7 и ухода за ней.....	201
12.22. Правила пользования установкой пожаротушения тепловоза ТЭМ7А и ухода за ней.....	202
12.23. Проверка преобразователей температуры.....	202
12.24. Регулировка тифона.....	203
13. РАЗБОРКА И СБОРКА УЗЛОВ И АГРЕГАТОВ ТЕПЛОВОЗА	204
13.1. Электрические машины.....	204
13.2. Ходовая часть	207
13.3. Колесно-моторный блок.....	208
13.4. Карданные валы	211
13.5. Гидроредуктор привода вентилятора.....	212
13.6. Промежуточная опора	214
13.7. Раздаточный редуктор (ТЭМ7).....	214

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата	СРО 014-020 РЭ				Лист
									7
					Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата.

13.8. Установка кабины машиниста	215
14. РАЗВЕСКА ТЕПЛОВОЗА НА ЛОКОМОТИВНЫХ ВЕСАХ	216
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	217
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	222
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	223
ПРИЛОЖЕНИЕ 4	224
ПРИЛОЖЕНИЕ 5	225
ПРИЛОЖЕНИЕ 6	226
ПРИЛОЖЕНИЕ 7	228
ПРИЛОЖЕНИЕ 8	229
ПРИЛОЖЕНИЕ 9	230
ПРИЛОЖЕНИЕ 10	231
ПРИЛОЖЕНИЕ 11	232
ПРИЛОЖЕНИЕ 12	233

Инв. № подл.	Подп. и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл	Подп. и дата	СРО 014-020 РЭ					Лист
										8
Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата.						