СОДЕРЖАНИЕ

1. ВВЕДЕНИЕ....7
2. ОРГАНИЗАЦИЯ РЕМОНТА....9
3. МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ....10
4. ТРЕБОВАНИЯ НА РЕМОНТ....12
5. РЕМОНТ ТЕПЛОВОЗА....16
5.1. Дизель типа 10Д100....16
5.1.1. Блок дизеля....16
5.1.2. Выхлопная система дизеля....17
5.1.3. Поддизельная рама....18
5.1.4. Коленчатые валы....18
5.1.5. Вертикальная передача....20
5.1.6. Антивибратор....21
5.1.7. Шатунно-поршневая группа....22
5.1.8. Топливный насос....23
5.1.9. Толкатель топливного насоса....25
5.1.10. Форсунки....25
5.1.11. Валы и шестерни топливных насосов....26
5.1.12. Предельный регулятор....26
5.1.13. Топливоподкачивающая помпа....27
5.1.14. Механизм управления дизелем....28
5.1.15. Объединенный регулятор....30
5.1.16. Водяные насосы....33
5.1.17. Масляный насос....35
5.1.20. Привод регулятора и тахометра....39
5.1.21. Плита насосов....39
5.1.22. Воздуходувка с редуктором....40
5.1.23. Турбокомпрессор ТК-34....42
5.1.24. Воздухоохладитель....44
5.1.25. Фильтры топливные н масляные....44
5.1.26. Эластичная муфта....45
5.1.27. Валоповоротный механизм....45
5.1.28. Индикаторный кран....46
5.1.29. Маслоотделитель....46
5.1.30. Фильтр масла центробежный....47
5.2. Вспомогательное оборудование....47
5.2.1. Редукторы....47
5.2.2. Валы и муфты приводов вспомогательных агрегатов....52
5.2.3. Опора и корпус подшипников, подпятник вентилятора....54
5.2.4. Колесо вентилятора холодильника....54
5.2.5. Вентиляторы охлаждения тяговых электродвигателей....55

Подп. и дата | Инв. № дубл | Взаим. инв. № | Подп. и дата 26.03.2021 | Инв. № подл. 00018 ТФ

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	СРО 027		
Разраб.		Муллаянов И.М.			Тепловоз 2ТЭ10 Руководство по среднему и капитальному ремонту	Лит.	Лист 2 / Листов 214
Пров.							
Согл.						СРО Ассоциация «Промжелдортранс»	
Н.контр.		Иванченко И.С.					
Утв.		Маняхин А.Ю.					

5.2.6. Водомасляный теплообменник 55
5.2.7. Секции радиатора, коллекторы, жалюзи 56
5.2.8. Воздухоочистители 58
5.2.9. Трубопроводы водяной, масляной и топливной систем 60
5.2.10. Топливный н водяной баки 60
5.2.11. Подогреватель топлива 61
5.2.12. Отопительно-вентиляционный агрегат 61
5.2.13. Привод скоростемера 62
5.2.14. Маслопрокачивающий насос н насос центробежного фильтра 62
5.2.15. Агрегат топливоподкачивающий 65
5.2.16. Система автономного кондиционирования воздуха 66
5.2.17. Фильтр масла BOLL & KIRCH 66
5.2.18. Искрогаситель 66
5.3. Экипажная часть 66
5.3.1. Рама тепловоза 66
5.3.2. Путеочиститель 67
5.3.3. Опоры рамы 68
5.3.4. Автосцепное устройство 68
5.3.5. Кузов тепловоза 68
5.3.6. Рама челюстной тележки 70
5.3.7. Рама бесчелюстной тележки 73
5.3.8. Колёсные пары 74
5.3.9. Букса челюстной тележки тепловоза 2ТЭ10Л 75
5.3.10. Букса поводковая 76
5.3.11. Рессорное подвешивание челюстных тележек 78
5.3.12. Фрикционный гаситель колебаний 79
5.3.13. Рессорное подвешивание бесчелюстных тележек 80
5.3.14. Опорно-возвращающие устройства бесчелюстной тележки, черт. 2ТЭ116.30.33.003 80
5.3.15. Подвеска электродвигателя 81
5.3.16. Кожух редуктора 82
5.3.17. Колесно-моторный блок 83
5.3.18. Тормоз тележки, воздухопровод 85
5.3.19. Песочный трубопровод тележки 85
5.3.20. Тормозная аппаратура и воздухопровод 85
5.3.21. Воздушные резервуары 85
5.3.22. Тормоз ручной 85
5.3.23. Тифон и клапаны тифона 86
5.3.24. Песочная система 86
5.3.25. Установка пенного пожаротушения 86
5.3.26. Установка порошкового пожаротушения 86
5.3.27. Система пожаротушения газовая 87
5.3.28. Современные системы пожарной автоматики 87
5.3.29. Гидравлический гаситель колебаний 87
5.3.30. Автоматический гребнесмазыватель 88
5.4. Электрическое оборудование 88

5.4.1. Общие требования 88
5.4.2. Изоляционные панели аппаратов 90
5.4.3. Катушки аппаратов н электропневматические вентили 90
5.4.4. Трансформаторы и амплистаты 91
5.4.5. Контакторы электропневматические групповые типа ПКГ 92
5.4.6. Контакторы электропневматические типа ПК 93
5.4.7. Контакторы электромагнитные типа ТКПМ, ТКПД, КПВ, МК 95
5.4.8. Переключатель пневматический кулачковый типа ППК 95
5.4.9. Реле, электромагнит тяговый, датчик индуктивный, блок-магнит 97
5.4.10. Контроллеры типа КВ, КМ 98
5.4.11. Реле времени типа РЭВ 99
5.4.12. Реле времени типа ВЛ 99
5.4.13. Регулятор напряжения типа БРН 100
5.4.14. Блоки типа БА, ББ, БВ, БВК, БР 101
5.4.15. Реле давления типа ДБ-250, ДМ-102, ДМ-105 101
5.4.16. Реле давления масла 101
5.4.17. Система автоматического регулирования температуры [САРТ] 102
5.4.18. Панели резисторов, резисторы типа ПС, ЛС, ПЭВ, МЛТ 102
5.4.19. Выключатели автоматические тина А, АК, АЕ, кнопки управления типа КЕ, тумблеры типа ТВ1, П2Т 103
5.4.20. Выключатель типа РП, ГВ, переключатель типа II 103
5.4.21. Панели предохранителей типа ПП 104
5.4.22. Контрольно-измерительные приборы 104
5.4.23. Межтепловозные соединения 104
5.4.24. Арматура освещения 105
5.4.25. Автоматическая пожарная сигнализация, установки пожаротушения, системы пожарной автоматики 105
5.4.26. Автоматическая локомотивная сигнализация, автостопы, радиосвязь, электропневматический клапан ЭПК-150, устройства безопасности 105
5.4.27. Полупроводниковые выпрямители (диоды), конденсаторы 107
5.4.28. Тяговые и вспомогательные электрические машины 107
5.4.29. Аккумуляторные батареи 107
5.4.30. Блоки электропневматического тормоза (ЭПТ) 107
5.4.31. Электрическая проводка 108
5.4.32. Микропроцессорная техника 110
6. СБОРКА 111
6.1. Укладка коленчатых валов и общая сборка дизеля 111
6.1.1. Общие положения 111
6.1.2. Установка выхлопных коробок, втулок цилиндров и выпускных коллекторов 111
6.1.3. Укладка коленчатых валов 111
6.1.4. Установка вертикальной передачи 113
6.1.5. Установка шатунно-поршневой группы 113
6.1.6. Установка кулачковых валов и привода валов топливных насосов 114
6.1.7. Установка толкателей, топливных насосов н форсунок 114
6.1.8. Установка блока на раму дизеля 114

6.1.9. Установка эластичного привода насосов, привода масляного насоса, регулятора и тахометра, плиты насосов, водяных и масляного насосов, топливоподкачивающей помпы....114
6.1.10. Установка и регулировка механизма управления двигателем....115
6.1.11. Установка н центровка генератора с двигателем....116
6.1.12. Установка воздуходувки с редуктором....116
6.1.13. Установка турбокомпрессоров....117
6.1.14. Установка воздухоохладителей....117
6.1.15. Установка и монтаж трубопроводов....117
6.1.16. Установка верхней крышки и крышки со стороны управления....117
6.2. Сборка тележки....117
6.3. Общая сборка тепловоза....120
6.3.1. Установка топливного бака....120
6.3.2. Установка главных резервуаров....120
6.3.3. Установка путеочистителя....120
6.3.4. Установка автосцепного устройства....120
6.3.5. Монтаж песочной системы....120
6.3.6. Сборка ручного тормоза....121
6.3.7. Установка тифона....121
6.3.8. Подготовка рамы тепловоза перед опуском на тележки....121
6.3.9. Установка дизель-генератора....121
6.3.10. Установка силовых механизмов со стороны холодильной камеры и стороны главного генератора....122
6.3.11. Установка бака для воды....122
6.3.12. Установка коллекторов и секций радиатора....122
6.3.13. Установка жалюзи....122
6.3.14. Установка воздухоочистителя....122
6.3.15. Установка подпятника с вентиляторным колесом....123
6.3.16. Установка водомасляного теплообменника....123
6.3.17. Монтаж трубопровода....123
6.3.18. Установка автоматического привода гидромуфты вентилятора....123
6.3.19. Сборка привода скоростемера....123
6.3.20. Установка съемной части кузова над дизелем....123
6.3.21. Монтаж системы пожаротушения....124
7. ИСПЫТАНИЯ ДИЗЕЛЬ - ГЕНЕРАТОРА....129
7.1. Испытание дизель-генераторов на стенде....129
8. ИСПЫТАНИЕ ТЕПЛОВОЗА....130
8.1. Реостатные испытания....130
8.2. Развеска тепловоза....130
8.3. Обкаточные испытания....130
9. ЗАЩИТНЫЕ ПОКРЫТИЯ ТЕПЛОВОЗА....131
10. МАРКИРОВКА И КОНСЕРВАЦИЯ ТЕПЛОВОЗА....132
ПРИЛОЖЕНИЕ А Нормы допускаемых размеров и износов деталей при среднем и капитальном ремонтах тепловозов типа ТЭ10....133
ПРИЛОЖЕНИЕ Б Перечень деталей, подлежащих неразрушающему контролю при среднем и капитальном ремонтах тепловозов типа ТЭ10....158

ПРИЛОЖЕНИЕ В Перечень руководств узлов тепловозов типа ТЭ10 при среднем и капитальном ремонтах 171
ПРИЛОЖЕНИЕ Г Технические требования на стендовые испытания дизель-генератора 179
ПРИЛОЖЕНИЕ Д Техническая характеристика основных электрических аппаратов 206
ПРИЛОЖЕНИЕ Е Перечень проектов на оборудование системами и устройствами безопасности, автотормозами и радиостанциями 213