

Магистральный грузовой двухсекционный тепловоз 2ТЭ25К^М

Руководство по эксплуатации

Часть 2

Всего частей 4

Инструкция по эксплуатации

2ТЭ25КМ РЭ1

2015

Содержание		Лист
Часть 2. Инструкция по эксплуатации		3
1 Назначение и состав инструкции		3
2 Указание мер безопасности		5
2.1 Общие указания		5
2.2 Меры безопасности		7
2.3 Меры безопасности при работе силовой установки и в пути следования		8
2.4 Правила пожарной безопасности		9
2.5 Оснащение средствами пожаротушения и пожарной сигнализации		11
2.6 Действия локомотивной бригады при пожаре		11
2.7 Требования по обеспечению работоспособного состояния тепловоза 2ТЭ25К ^М		14
3 Подготовка тепловоза к работе		22
3.1 Расконсервация		22
3.2 Топливо, смазка, вода, песок		23
3.3 Экипировка тепловоза топливом, маслом, водой, песком		23
3.4 Слив воды		25
3.5 Работы по техническому обслуживанию (осмотр при смене локомотивных бригад) при приеме-сдаче и экипировке тепловоза локомотивной бригадой.		27
3.6 Подготовка к пуску дизель-генератора после кратковременной остановки (до суток), при выезде из депо и смене бригад		29
3.7 Подготовка к пуску дизель-генератора после длительной стоянки (от 1 до 15 суток) тепловоза в депо без прогрева		32
3.8 Подготовка к пуску дизель-генератора после длительной стоянки (более 15 суток) или нового тепловоза		33
3.9 Пуск дизель-генератора		33
3.10 Осмотр дизель-генератора после пуска, прогрев и нагрузка		35
3.11 Остановка дизель-генератора		36
3.12 Проверка последовательности включения электрических аппаратов		37
4 Работа тепловоза		39
4.1 Работа электрооборудования		39
4.2 Подготовка к поездке		45
4.3 Трогание тепловоза с места и обслуживание его в пути следования		45
4.4 Перенос управления с одной секции на другую при работающих дизелях		47
4.5 Постановка тепловоза в депо		48
4.6 Особенности эксплуатации тепловоза в зависимости от климатических периодов и метеорологических условий		48
4.7 Аварийные режимы		49
4.8 Транспортирование тепловоза		50
5 Перечень возможных неисправностей тепловоза и методы их устранения		52
6 Перечень основных защит тепловоза		70
7 Рекомендации локомотивной бригаде по обнаружению и устранению неисправностей в пути следования на тепловозах 2ТЭ25К ^М		72
Лист регистрации изменений		137

Инв. №подл.	4680	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата	2ТЭ25КМ РЭ1			Часть 2				
						Лит.	Лист	Листов	Лит.	Лист	Листов		
		12	Зам.	2ТЭ25КМ/777-009/114825	<i>Исаева</i>	08.11.18							
		Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата							
		Разраб.		Исаева	<i>Исаева</i>	08.11.18							
		Пров.		Титов	<i>Титов</i>	08.11.18							
		Рук. КБ		Титов	<i>Титов</i>	08.11.18							
		Н.контр.		Ячменева	<i>Ячменева</i>	08.11.18							
		Утв.		Гусев	<i>Гусев</i>	08.11.18							
		Магистральный грузовой двухсекционный тепловоз 2ТЭ25К ^М						01		2		140	
		Руководство по эксплуатации						БМЗ 745					
		Часть 2. Инструкция по эксплуатации											

р) Система ТСКБМ. Руководство по эксплуатации. Книга 1
НКРМ.424313.003РЭ.

с) Инструкция по техническому обслуживанию комплексного локомотивного устройства безопасности (КЛУБ), ЦШ-ЦТ-659.

т) Типовая должностная инструкция помощника машиниста тепловоза эксплуатационного локомотивного депо ОАО «РЖД» ЦТ/лб-3/5 от 16.06.2009г.

у) Типовая должностная инструкция машиниста тепловоза эксплуатационного локомотивного депо ОАО «РЖД» ЦТ/лб-3/3 от 16.06.2009г.

ф) Типовая должностная инструкция машинисту-инструктору локомотивных бригад эксплуатационного локомотивного депо ОАО «РЖД» ЦТ/лб-3/6 от 03.06.2009г.

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015			
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
2ТЭ25КМ РЭ1				Часть 2
				Лист
				4

2 Указание мер безопасности

2.1 Общие указания

Прежде чем приступить к работе следует внимательно изучить руководство по эксплуатации и эксплуатационную документацию, поставляемую с тепловозом, и особо внимательно изучайте и точно выполняйте требования по безопасной эксплуатации тепловоза 2ТЭ25К^М, а также изложенные в действующих правилах и инструкциях ОАО «РЖД».

Постоянно содержите инструмент, спецпринадлежности и противопожарное оборудование в исправности. Храните их в специально отведенных местах, применяйте только по назначению и предохраняйте от воздействия вредных веществ и повреждений.

Регулярно контролируйте состояние блокировочных и защитных устройств (ограждений, кожухов, боксов и пр.).

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатация тепловоза с отключенными или поврежденными упомянутыми устройствами.

Не загромождайте кабины, проходы и выходы тепловоза. Соблюдайте требования личной гигиены, следите за состоянием спецодежды, поддерживайте чистоту на тепловозе.

Локомотивная бригада должна знать, какое и когда электрооборудование тепловоза находится под напряжением. Не допускайте повреждение изоляции электрооборудования.

ВНИМАНИЕ!

ЗАПРЕЩАЕТСЯ РЕМОНТИРОВАТЬ ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЕ, НАХОДЯЩЕЕСЯ ПОД НАПРЯЖЕНИЕМ.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ РАБОТАТЬ НА КРЫШЕ ТЕПЛОВОЗА.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ выпускать в эксплуатацию локомотивы, у которых имеется хотя бы одна из неисправностей, указанная в Правилах технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации (ПТЭ), Правилах текущего ремонта и технического обслуживания локомотивов.

К УПРАВЛЕНИЮ ТЕПЛОВОЗОМ ДОПУСКАЕТСЯ ЛОКОМОТИВНАЯ БРИГАДА, ПРОШЕДШАЯ ПРОВЕРКУ ЗНАНИЙ УСТРОЙСТВА И ОСОБЕННОСТЕЙ ЭКСПЛУАТАЦИИ ДАННОГО ТЕПЛОВОЗА.

Принимающая локомотив бригада обязана по журналу формы ТУ-152 проверить даты выполнения последнего технического обслуживания, проверки КЛУБ и радиосвязи, ознакомиться с замечаниями локомотивной бригады, сдающей локомотив, и с записями о выполнении ремонта по этим замечаниям.

При осмотре локомотивов принимающая локомотивная бригада обязана:

- проверить результат выполнения осмотра тепловоза сдающей локомотивной бригадой и в случае, если работы выполнены с низким качеством или не выполнены, сделать об этом запись в журнал формы ТУ-152;
- осмотреть механическую часть локомотива, обратив особое внимание на

Инт. Неподл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015
Взам. инв. №	Инв. Неподл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	2ТЭ25КМ РЭ1	Часть 2

Лист
5

крепление и состояние бандажей колесных пар, рессорного подвешивания, автосцепных устройств, предохранительных устройств от падения деталей на путь;

- проверить состояние тормозной рычажной передачи, выход штоков тормозных цилиндров и другого тормозного оборудования в соответствии с Инструкцией по эксплуатации тормозов подвижного состава железных дорог;

- проверить состояние буксовых узлов колесных пар локомотива, температуру их нагрева (сразу после прекращения движения тепловоза). При этом необходимо проверять надежность болтовых креплений, состояние резино-металлических поводков, отсутствие трещин в корпусах и крышках букс, целостность наличников букс и их крепление. Признаком перегрева подшипникового узла является подгорание и изменение цвета его окраски, вытекание смазки и т.п.;

- проверить работу звуковых приборов (тифон, свисток, вызов помощника машиниста), прожектора, буферных фонарей, освещения путем включения соответствующих тумблеров (нажатия кнопок) на пульте машиниста;

- проверить наличие песка и работу песочниц по п.6.6 Часть 1 2ТЭ25КМ РЭ;

- проверить уровень масла в компрессорах, топлива, воды и масла на тепловозе, масла в регуляторе дизеля:

- удалить конденсат из резервуаров, влагосборников, маслоотделителей пневматического оборудования, убедиться в отсутствии давления в топливной, масляной системах и системе охлаждения по показаниям виртуальных манометров на дисплее в кабине, долить при необходимости в жидкостной манометр водный раствор до нулевой отметки шкалы, стравить воздух из водяных насосов дизеля;

- убедиться в исправности контрольно-измерительных приборов (манометров) и сигнальных ламп на пульте управления;

- проверить наличие и исправность инструмента, инвентаря, запасных частей и материалов, сигнальных принадлежностей, количество и номера тормозных башмаков (которые должны быть занесены в журнал формы ТУ-152 или другом документе, находящемся на локомотиве), защитных средств, обтирочных и смазочных материалов, средств снегозащиты. При необходимости пополнить их, если локомотив принимается в основном локомотивном депо или пункте оборота;

- проверить закрытие фиксаторов аккумуляторных боксов;

- после запуска проверить работу дизель-генераторной установки, обратив внимание на наличие необычных шумов, стуков и повышенных вибраций;

- произвести проверку радиосвязи, устройств обеспечения безопасности движения и сделать соответствующую запись в журнале формы ТУ-152;

- выполнить проверку тормозного оборудования тепловоза в соответствии с приложением 1 Правил технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава»;

Инт. №подл.	4680
Подп. и дата	08.04.2015
Взам. инв. №	
Инв. №дубл.	
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	2ТЭ25КМ РЭ1	Часть 2	Лист
							6

- в зимнее время проверить исправность снегозащитных средств;
 - проверить наличие медикаментов в аптечке, согласно Приказа Министерства здравоохранения и социального развития РФ №477н от 04.05.2012 г.
- Обязательным условием является наличие двух переносных радиостанций.

В целях обеспечения пожарной безопасности принимающая локомотивная бригада обязана:

- проконтролировать исправность средств пожаротушения, автоматической пожарной сигнализации;
- визуально убедиться в отсутствии признаков нарушения электрических контактов, отсоединенных, незаизолированных и незакрепленных проводов или проводов с обгоревшей или поврежденной изоляцией, нетиповых плавких предохранителей (жучков);
- проверить состояние пожароопасных мест, очистив их от скопления масла, тряпок, ветоши и т.д.

В случае, когда при приемке локомотива в основном эксплуатационном локомотивном депо или пункте оборота локомотива локомотивной бригадой обнаруживается неисправность, которая не может быть устранена за время, предусмотренное на приемку локомотива, машинист должен поставить об этом в известность дежурного по эксплуатационному локомотивному депо (пункту оборота локомотивов), произвести запись неисправности в журнале формы ТУ-152 и, по распоряжению дежурного по эксплуатационному локомотивному депо (пункту оборота), производится замена неисправного локомотива.

Дежурный по эксплуатационному локомотивному депо (пункту оборота локомотивов) обязан произвести запись о неисправности, в результате которой был отставлен локомотив, в настольный журнал дежурного по эксплуатационному локомотивному депо в раздел о постановке локомотива в неплановый ремонт.

Для устранения неисправностей, возникших при следовании тепловоза в составе поезда, локомотивным бригадам необходимо руководствоваться рекомендациями, указанными в п. 7 части 2 настоящего руководства.

2.2 Меры безопасности

Приступайте к осмотру тепловоза только через некоторое время после остановки, так как при остановке поезда может произойти набегание вагонов, а затем оттяжка состава.

Перед осмотром затормозите тепловоз ручным тормозом. Если тепло-

Инв.Неподл. 4680	Подп. и дата 08.04.2015	Взам. инв.№	Инв.№дубл.	Подп. и дата						
6	Зам.	2ТЭ25КМ. РЭ.10-2016								
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	2ТЭ25КМ РЭ1			Часть 2		Лист 7

воз стоит на пути, имеющем уклон, под колесную пару со стороны уклона уложите тормозной башмак.

Поднимайтесь на тепловоз и опускайтесь с тепловоза, повернувшись к нему лицом и держась за поручни обеими руками. Перед спуском в ночное время в неосвещенном месте осветите и осмотрите место остановки.

Для осмотра пользуйтесь исправными отвертками, пассатижами с изолированными ручками, переносными и контрольными лампами с надежной изоляцией проводов и защитными сетками.

Во избежание короткого замыкания между элементами батареи проверяйте крепление перемычки торцевым ключом с изолированной ручкой.

Не пользуйтесь ключами с разошедшимися челюстями, не подкладывайте пластинки между головкой болта или гайкой и ключом. Не затягивайте и не отворачивайте гайки и болты ударами молотка или при помощи зубила. Снимайте, устанавливайте и разводите шпильки плоскогубцами или при помощи бородка и молотка.

Работу механизма автосцепки проверяйте нажатием рукоятки молотка на замок и наружную лапу замкодержателя, при этом замок не должен утапливаться. Не нажимайте на детали автосцепки руками.

При обнаружении утечек воздуха в соединениях, аппаратах, резервуарах, находящихся под давлением, отключите их от питания, выпустите из них воздух и только после этого устраняйте неисправность. Не открывайте вентили и краны ударами молотка или другими предметами, не обстукивайте полости, находящиеся под давлением.

Опробуйте тормоза только после того, как убедитесь, что все работы по осмотру тормозов и их рычажной передачи окончены.

Необходимо обесточить электрооборудование перед его осмотром. При необходимости выполнения этих работ на аппаратах или проводах электрических цепей управления (низкого напряжения), освещения и сигнализации без снятия напряжения, наденьте диэлектрические галоши или встаньте на диэлектрический коврик, наденьте диэлектрические перчатки.

2.3 Меры безопасности при работе силовой установки и в пути следования

Перед проворачиванием коленчатого вала дизеля вручную валоповоротным механизмом предупредите обслуживающий персонал о вращении коленчатого вала, убедитесь, что вал можно вращать, после чего производите вращение.

Во время долгого отстоя перед проворачиванием стартер-генератором коленчатого вала дизеля с открытыми индикаторными кранами предупредите обслуживающий персонал о вращении и убедитесь, что предельный выключатель и воздушная захлопка приведены в нерабочее положение, валоповоротный механизм выведен из зацепления с муфтой, ограждения вращающихся частей дизеля в исправном состоянии. Убедитесь, можно ли вращать коленчатый вал стартер-генератором, после чего производите вращение. Об-

Инт. №подл.	4680	Подп. и дата	08.04.2015	Взам. инв. №		Инв. №дубл.		Подп. и дата	
-------------	------	--------------	------------	--------------	--	-------------	--	--------------	--

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2		
-----	------	-------------	---------	------	---------------------	--	--

Лист	8
------	---

служивающий персонал при вращении коленчатого вала не должен находиться против индикаторных кранов.

Перед пуском дизель-генератора закончите осмотр всех узлов, убедитесь в отсутствии посторонних предметов и закрытии защитных кожухов.

Не запускайте дизель-генератор с неисправными ограждениями вращающихся деталей и не производите работ на движущихся частях тепловоза.

Не открывайте коллекторные лючки и другие крышки электрических машин, находящихся под напряжением.

Следите за исправностью подножек и поручней, правильностью укладки щитков пола.

Не высовывайтесь из окон и дверей тепловоза за пределы габарита подвижного состава.

Проявляйте особую бдительность при выезде из депо, следовании к составу, при приближении к переездам и пассажирским платформам. Не превышайте установленные скорости движения.

Сходите с тепловоза только после полной остановки, внимательно осмотрев место остановки, а в темное время суток осветив то место, на которое нужно сойти. Не сходите с тепловоза со стороны приближающегося поезда.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ при следовании тепловоза по стрелочным переводам и кривым радиусом менее 250 м, находиться на переходной площадке тамбура.

2.4 Правила пожарной безопасности

ЗАПРЕЩАЕТСЯ хранить и провозить посторонние предметы в кабине машиниста, дизельном помещении, аппаратной камере, аппаратном помещении и других служебных помещениях тепловоза. Служебные помещения и все узлы тепловоза должны постоянно содержаться в чистоте.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ выбрасывать в окна незатушенные окурки, спички и другие предметы.

Смазочные материалы должны храниться в металлических бидонах с плотно закрывающимися крышками, а обтирочные концы, как чистые, так и загрязненные - в металлических ящиках с крышками. Хранение смазочных и обтирочных материалов допускается только в строго определенных местах служебных отделений или в специальных подкузовных ящиках.

Все защитные устройства электрооборудования должны находиться в полной исправности.

Места электрических соединений должны иметь надежные контакты.

Все провода, отключаемые по какой-либо причине от любого аппарата, должны предварительно отключаться и от источника питания. Их концы тщательно изолируются и подвязываются так, чтобы была исключена возможность соприкосновения с какими-либо аппаратами или заземленными частями тепловоза.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ постановка некалиброванных

Инт. Неподл.	4680	Подп. и дата	08.04.2015	Взам. инв. №	Инт. Недубл.	Подп. и дата
--------------	------	--------------	------------	--------------	--------------	--------------

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
-----	------	-------------	---------	------

2ТЭ25КМ РЭ1		Часть 2
Лист		9

вставок в цепях тепловоза вместо типовых предохранителей.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать силовые контакторы без дугогасительных камер, электрооборудование с нарушенной изоляцией электропроводки, не закрепленными контактами, соединять электрические провода между собой холодной скруткой, включать или отключать контакты реле принудительным способом.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ подключать к бытовым розеткам тепловоза неисправное электрооборудование, с поврежденными сетевыми шнурами или вилками, самодельные нагревательные приборы, а также любое электрооборудование, не входящее в комплектацию тепловоза, потребляемая мощность которого превышает 1200 Вт.

Шкафы с электроаппаратами и тому подобное оборудование должны систематически очищаться от пыли, горючих материалов и мусора.

Подтекание масла или топлива в трубопроводах, на дизелях, компрессорах, редукторах или других узлах не допускается.

Очистка от нефтепродуктов крыш, пространств под половицами дизельного помещения, поддонов и других емкостей специально предназначенных для сбора нефтепродуктов, очистка глушителей от нагара, проверка и очистка дренажных труб тепловозов должны производиться согласно требованиям соответствующих правил ремонта и технического обслуживания.

Наполнение топливного бака должно производиться ниже верхнего его уровня не менее чем на 50 мм, имея в виду свойство топлива расширяться при повышении температуры наружного воздуха и при включении топливоподогревательных устройств. Заправочный пистолет отводится от горловины бака только после полного прекращения вытекания топлива.

После набора топлива пробки баков должны быть плотно закрыты. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** курить при заправке топливных баков.

На тепловозе, кроме того, **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**:

- пользоваться для освещения и других целей открытым огнем (факелами, свечами, паяльными лампами и т.п.);
- курить в дизельном помещении и вблизи аккумуляторных батарей;
- сушить спецодежду и другие горючие материалы на дизелях, электродвигателях, генераторах, выхлопных трубах и других пожароопасных местах;
- оставлять открытыми индикаторные краны дизелей;
- промывать бензином и керосином кузов и агрегаты.

Глушитель, установленный в системе выпуска дизеля, должен быть исправным. В установленные сроки должна производиться его очистка от несгоревших частиц и нагара.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ТЕПЛОВОЗ после срабатывания датчика-реле уровня воды в расширительном баке (ДРУ-1ПМ) без дозаправки системы охлаждения дизеля.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ ЭКСПЛУАТИРОВАТЬ ТЕПЛОВОЗ:

- с нарушениями требований подраздела 2.1- 2.3; 2.4

Инт. №подл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015
Взам. инв. №	Инв. №дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Лист

10

- с неисправностями, перечисленными в п. 12.4 Правил технической эксплуатации и записанными в журнале технического состояния локомотива (форма ТУ-152);

- с неполным комплектом или неисправными средствами пожаротушения и пожарной сигнализации.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ установка печки в кабине машиниста для обогрева проводников, сопровождающих тепловоз, пересылаемый в недействующем состоянии, с отступлениями от утвержденной конструкторской документации.

2.5 Оснащение средствами пожаротушения и пожарной сигнализации

Каждый тепловоз оборудован системой обнаружения и тушения пожара СПСТ Эл4-04 с генераторами огнетушащего аэрозоля типа АГС, расположенными в высоковольтной камере, дизельном помещении, холодильной камере и аппаратном помещении. Каждая секция оснащена тремя огнетушителями:

- Огнетушитель порошковый ОП-4 в кабине машиниста тепловоза;
- Огнетушитель углекислотный ОУ-3 в аппаратном помещении;
- Огнетушитель воздушно – пенный ОВП-8 в дизельном помещении.

Укомплектование должно производиться только полностью заряженными и опломбированными огнетушителями, снабженными бирками с указанием даты (месяц и год) зарядки и даты очередной перезарядки, контроля и технического освидетельствования, зависящие от типа огнетушителя.

Допускается укомплектование огнетушителями, у которых вместо бирки ее содержание нанесено штемпельной краской на корпусе со стороны, противоположной насадке.

В эксплуатации нельзя допускать прямого нагрева баллонов огнетушителей солнечными лучами или другими источниками тепла; навешивание на них каких-либо проводов и тросов, мешающих свободному использованию огнетушителя, ударов по баллону или другим частям огнетушителя, попаданию влаги на вентиль-затвор и раструб. Нагрев углекислотного огнетушителя до высокой температуры категорически запрещается, так как при этом возрастает давление углекислоты, под действием которого разрывается предохранительная мембрана, и огнетушитель срабатывает.

2.6 Действия локомотивной бригады при пожаре

Действия локомотивной бригады при пожаре производите в соответствии с главой 4 «Инструкции по обеспечению пожарной безопасности на локомотивах и моторвагонном подвижном составе» ЦТ-ЦУО/175, а именно:

При возникновении пожара на тепловозе машинист обязан:

- установить нулевую позицию контроллера машиниста, остановить дизель горячей секции остановить поезд по возможности на неэлектрифицированном пути;
- подать сигнал пожарной тревоги и, используя поездную радиосвязь или любой другой возможный в создавшейся ситуации вид связи, сообщить

Инд. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. №дубл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015			

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Лист

11

о пожаре поездному диспетчеру или дежурному по ближайшей станции для вызова пожарных подразделений;

- так как распространение огня при пожаре на тепловозе происходит быстро, то немедленно, если позволяют обстоятельства, не дожидаясь остановки поезда, направить помощника на тушение пожара;

- принять меры к удержанию поезда на месте, выключить все приборы управления на пульте управления и рубильник аккумуляторной батареи;

- При вынужденной остановке поезда принять меры к закреплению состава. Остановка поезда на мостах, под мостами, в тоннелях и других местах, не допускающих тушения пожара, запрещается;

- при небольшом очаге пожара ликвидировать его, используя имеющиеся огнетушители или другие средства пожаротушения. Запрещается тушить водой и пенным огнетушителем горящие провода, электроаппаратуру и электромашины под напряжением. Тушение их должно производиться углекислотными, порошковыми огнетушителями и сухим песком;

- при значительном пожаре или когда огнетушителями потушить пожар не удастся, необходимо следовать указаниям п. 9.2 руководства по эксплуатации «Система пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения СПСТ для тепловозов ТП1827.00.00 РЭ»:

а) убедиться, что на блоке БКИУ установлен режим запуска генераторов огнетушащего аэрозоля «РУЧНОЙ С ЗАДЕРЖКОЙ» (если установлен другой режим, необходимо установить режим запуска генераторов огнетушащего аэрозоля «РУЧНОЙ С ЗАДЕРЖКОЙ»).

Для изменения режима запуска генераторов огнетушащего аэрозоля используется кнопка «РЕЖИМ» в правой части лицевой панели БКИУ. При каждом ее нажатии режим запуска генераторов огнетушащего аэрозоля изменяется: «АВТОМАТИЧЕСКИЙ», «РУЧНОЙ С ЗАДЕРЖКОЙ», «РУЧНОЙ»

Текущее значение режима запуска генераторов огнетушащего аэрозоля отображается одним из 3-х светодиодов группы «РЕЖИМ» в правой части лицевой панели блока БКИУ.

б) убедиться в отсутствии людей и принять меры к недопущению их в секцию, где произошло возгорание,

в) убедиться, что все двери секции, в которой произошло возгорание, закрыты (на дисплее БКИУ световой индикатор «двери» данной секции должен быть погашен), если двери открыты, то закрыть их;

г) отломать блокировочную скобу над кнопкой «ПУСК» на лицевой панели БКИУ той секции, где произошло возгорание;

д) нажать кнопку «ПУСК» на лицевой панели БКИУ **один раз (Если Система обнаружила возгорание в кузове тепловоза)** или нажать кнопку «ПУСК» на лицевой панели БКИУ **три** раза с интервалом между нажатиями не более 3 секунд, дожидаясь звукового подтверждения после каждого нажатия (**Если Система не обнаружила очаг возгорания, а пожар обнаружен локомотивной бригадой путем осмотра кузова тепловоза**);

Инт. №подл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015
Взам. инв. №	Инв. №дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

е) в течение 30 секунд покинуть локомотив, захватив с собой тормозные башмаки для закрепления состава;

ж) после выхода из локомотива необходимо тщательно закрыть все двери секции, в которой произошло возгорание;

и) через 30 секунд после закрытия дверей активируется основная очередь средств автоматического пожаротушения;

к) если отсутствует уверенность в ликвидации возгорания, необходимо:
- открыть один из блоков ПДУ (который удобнее) той секции локомотива, где обнаружено возгорание;

- откинуть защитную скобу и (не ранее, чем через 1 минуту после запуска генераторов основной очереди) нажать и удерживать не менее пяти секунд кнопку «РЕЗЕРВ».

После нажатия кнопки «РЕЗЕРВ» активируется резервная очередь средств автоматического пожаротушения.

Помните! При принудительном запуске средств автоматического пожаротушения (система пожарной сигнализации не обнаружила возникновения пожара) активация средств автоматического пожаротушения будет происходить в секции, где три раза нажата кнопка «ПУСК» блока БКИУ.

Если 30-ти секундная задержка перед запуском генераторов огнетушащего аэрозоля будет недопустимой, необходимо использовать режим запуска генераторов огнетушащего аэрозоля «РУЧНОЙ».

В этом случае необходимо строго в указанной последовательности:

а) установить режим запуска генераторов огнетушащего аэрозоля «РУЧНОЙ»

б) открыть одну из боковых дверей секции;

в) нажать кнопку «ПУСК» на лицевой панели БКИУ один раз;

г) покинуть локомотив, захватив с собой тормозные башмаки для закрепления состава;

д) после выхода из локомотива необходимо убедиться, что все двери секции, в которой произошло возгорание, закрыты, а если нет, то закрыть их;

е) сразу после закрытия дверей активируется основная очередь средств автоматического пожаротушения.

ж) если очаг возгорания не ликвидирован и пожар продолжается, необходимо:

- с помощью ключа открыть блок ПДУ той секции тепловоза, где обнаружено возгорание;

- откинуть защитную скобу и нажать и удерживать не менее пяти секунд кнопку «РЕЗЕРВ» в блоке ПДУ;

Если развитие возгорания не позволяет произвести запуск средств автоматического пожаротушения из кабины машиниста, необходимо запуск средств автоматического пожаротушения произвести с блока ПДУ секции, где обнаружено возгорание. Этот метод принудительного тушения возгорания является предпочтительным. В этом случае необходимо:

Инт.Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№дубл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015			
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

а) покинуть локомотив, захватив с собой тормозные башмаки для закрепления состава;

б) желательно* закрыть все двери секции, в которой обнаружено возгорание;

в) открыть один из блоков ПДУ (который удобнее) той секции локомотива, где обнаружено возгорание;

г) откинуть защитную скобу с надписью «ОСНОВНОЙ», нажать и удерживать не менее пяти секунд кнопку;

д) после нажатия кнопки «ОСНОВНОЙ» в блоке ПДУ без всякой задержки независимо от состояния дверей и режима запуска средств автоматического пожаротушения активируется основная очередь средств автоматического пожаротушения;

*-при использовании в качестве средств автоматического пожаротушения модулей газового пожаротушения все двери должны быть закрыты обязательно т.к. без этого пожаротушение будет неэффективным.

е) если отсутствует уверенность в ликвидации возгорания, необходимо:

- открыть один из блоков ПДУ (который удобнее) той секции локомотива, где обнаружено возгорание;

-откинуть защитную скобу и (не ранее, чем через 1 минуту после запуска генераторов основной очереди) нажать и удерживать не менее пяти секунд кнопку «РЕЗЕРВ».

После нажатия кнопки «РЕЗЕРВ» активируется резервная очередь средств автоматического пожаротушения

- если пожар не может быть ликвидирован своими силами и имеющимися средствами, отцепить тепловоз и отвести горящую секцию от вагонов, деревянных строений и других сооружений. После этого, при опасности распространения огня с горячей секции на другую, секции расцепить и развести на безопасное расстояние (инструкции ЦТ-ЦУО/175 и регламент взаимодействия локомотивных бригад с причастными работниками ОАО «РЖД», деятельность которых непосредственно связана с движением поездов, при возникновении аварийных и нестандартных ситуаций на инфраструктуре ОАО "РЖД", утвержденный Распоряжением от 30 декабря 2010 г. №2817р).

2.7 Требования по обеспечению работоспособного состояния тепловоза 2ТЭ25КМ

К работе на тепловозе 2ТЭ25К^М локомотивная бригада, не ознакомившаяся с Руководством по эксплуатации, в том числе с настоящим разделом **НЕ ДОПУСКАЕТСЯ.**

К работе машинистами, помощниками машинистов тепловоза 2ТЭ25КМ, в соответствии с Правилами технической эксплуатации железных дорог Российской Федерации, допускаются мужчины не моложе 18 лет, прошедшие в установленном порядке профессиональный отбор, профессиональное обучение, обязательный предварительный (при поступлении на работу) медицинский осмотр, прошедшие специальную подготовку на право управ-

Инт. №подл.	4680
Подп. и дата	08.04.2015
Взам. инв. №	
Инв. №дубл.	
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	2ТЭ25КМ РЭ1	Часть 2	Лист
							14

ления тепловозом, а также инструктаж по охране труда и пожарной безопасности, обучение по охране труда и электробезопасности, стажировку, проверку знаний по охране труда, электробезопасности в электроустановках выше 1000 В.

Машинист, помощник машиниста должны знать:

- а) конструкцию тепловоза 2ТЭ25К^М;
- б) правила эксплуатации тепловоза;
- в) способы и безопасные приемы устранения неисправностей их оборудования;
- г) схемы электрических цепей тепловоза, электрических машин, приборов и аппаратов, которые находятся под напряжением;
- д) действие на человека опасных и вредных производственных факторов, которые могут возникнуть во время работы, и меры защиты от их воздействия;
- е) требования охраны труда, производственной санитарии при эксплуатации и техническом обслуживании тепловоза, а также требования пожарной безопасности на тепловозе 2ТЭ25К^М.

Машинист и помощник машиниста во время работы должны иметь при себе служебное удостоверение, удостоверение по охране труда с отрывными талонами и удостоверение о присвоении группы по электробезопасности.

Локомотивная бригада должна ВЫПОЛНЯТЬ требования инструкции ЦТ-ЦУО/175, действующих требований пожарной безопасности и инструкций по эксплуатации системы пожарной сигнализации и автоматического пожаротушения (СПСТ) СПСТ3.00.000И1, СПСТ3.00.000И4, СПСТ3.00.000И5, обращая при этом особое внимание на следующее.

а) эксплуатировать тепловоз можно только при включённой СПСТ и наличии ключа от дверки блока БКИУ. После включения СПСТ необходимо убедиться, что система работает в основном режиме работы системы «РУЧНОЙ С ЗАДЕРЖКОЙ», а на лицевой панели БКИУ в обеих кабинах (БКИУ-1 и БКИУ-2) светится индикатор - «РУЧНОЙ С ЗАДЕРЖКОЙ». При этом свечение индикаторов красного цвета, расположенных в нижней части лицевой панели БКИУ - «Обрыв», «КЗ», «Генер.», «Пожар» - **не допускается!**

б) уметь пользоваться СПСТ и уметь контролировать исправность СПСТ;

в) уметь пользоваться переносными средствами пожаротушения (огнетушителями ОУ-3 и ОП-4);

г) периодически контролировать исправность СПСТ;

д) курить на тепловозе допускается только в кабинах машиниста при наличии в них закреплённых пепельниц;

е) не допускать использования открытого огня при техническом обслуживании оборудования и осмотре тепловоза;

ж) хранить смазочные и обтирочные материалы в металлических ёмкостях с крышками;

з) не провозить на тепловозе посторонние предметы;

Инт. Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инт. Недубл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015			

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	2ТЭ25КМ РЭ1	Часть 2	Лист
							15

ВНИМАНИЕ!

В СЛУЧАЕ СРАБАТЫВАНИЯ НА ТЕПЛОВОЗЕ СИСТЕМЫ ПОЖАРОТУШЕНИЯ ЗАПРЕЩАЕТСЯ НАХОДИТЬСЯ В ПОМЕЩЕНИЯХ ТЕПЛОВОЗА.

В зимнее время дополнительно проверить:

- наличие закрытий жалюзи кондиционеров;
- наличие закрытия утеплительных щитов секций радиаторов при установившейся температуре наружного воздуха ниже +5°C.

В соответствии с таблицей 1 Положение кранов водяной системы при заправке охлаждающей жидкостью, сливе и эксплуатации тепловоза (Часть 2 настоящего руководства) проверить:

- открытие кранов межконтурного перепуска системы охлаждения №14(57), 14(58);
- открытие крана 14(64) системы охлаждения для подогрева топлива в топливоподогревателе;
- открытие крана 13(51) подогрева воды бака умывальника системы охлаждения.

При работающем дизеле проверьте:

- давление и температуру в системах, обслуживающих дизель;
- давление масла, поступающего в дизель, которое должно быть при 1000 об/мин, коленчатого вала и температуре 80°C не менее 5,5 кгс/см², а при 350 об/мин, и температуре 80°C не менее 1,3 кгс/см²;
- перепад давления масла до и после самоочищающегося фильтра тонкой очистки масла, который должен быть не более 1,8 кгс/см² при 1000 об/мин и температуре 80°C. При резком изменении перепада давления масла немедленно остановите дизель, осмотрите фильтр масла и картер дизеля для обнаружения причин изменения перепада;
- температуру масла на выходе из дизеля, которая должна быть в пределах 70-80°C, но не более 90±2°C;
- температуру охлаждающей жидкости на выходе из дизеля, которая должна быть в пределах 75-90°C, но не более 105±2°C;
- давление топлива перед топливными насосами, которое должно быть не менее 1,5 кгс/см² на полной мощности;
- величину разрежения в картере дизеля, которая должна быть в пределах от 10 до 40 мм вод. ст. на полной мощности и от 0 до 40 мм вод. ст. на остальных режимах;
- разность температур по отдельным цилиндрам, которая должна быть не более 100°C и разность давления сгорания, которое допускается не более 10 кгс/см²;
- уровень охлаждающей жидкости в расширительном баке, уровень масла в раме дизеля, уровень жидкости в жидкостном манометре и при необходимости произвести их долив. Если уровень масла в раме дизеля понизился после пуска дизеля, немедленно произведите анализ масла на вязкость, температуру вспышки и содержание охлаждающей жидкости;

Инт. №подл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015
Взам. инв. №	Инв. №дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
-----	------	-------------	---------	------

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Лист

16

- включить компрессор, проверить по манометру главных резервуаров пределы включения и отключения компрессора при понижении и повышении давления сжатого воздуха;

ВНИМАНИЕ! Включение компрессора должно происходить при понижении давления до $0,74 \text{ МПа} \pm 0,02 \text{ МПа}$ ($7,5 \text{ кгс/см}^2 \pm 0,2 \text{ кгс/см}^2$), отключение при повышении давления до $0,88 \text{ МПа} \pm 0,02 \text{ МПа}$ ($9 \text{ кгс/см}^2 \pm 0,2 \text{ кгс/см}^2$)

- работу тормозного компрессора. Время повышения давления воздуха в главных резервуарах с $7,0$ до 8 кгс/см^2 должно быть не более 31 с.

- звучание тифона, свистка, сигнала вызова помощника машиниста;

Проверить положение кранов тормозной системы и привести их в рабочее положение согласно схеме 2ТЭ25КМ.040.01.000ПЗ;

Проверьте сопротивление изоляции с помощью "Прибора для определения сопротивления изоляции низковольтных цепей", расположенного на передней стенке высоковольтной камеры.

При сопротивлении изоляции низковольтных цепей (в плюсовой или минусовой полярностях) ниже $0,25 \text{ МОм}$ произведите поиск места с пониженным сопротивлением изоляции. Запрещается эксплуатация тепловоза с пониженным сопротивлением изоляции в плюсовых цепях.

При сопротивлении изоляции в плюсовых цепях равной нулю необходимо отключить рубильник аккумуляторной батареи и устранить неисправность.

ВНИМАНИЕ! При запуске и останове дизеля выключайте радиостанцию.

Проверить тормоза локомотива в соответствии «Правилами технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава».

ВНИМАНИЕ! Перед началом движения, давление воздуха в главных резервуарах и тормозной магистрали должно быть в пределах, указанных в «Правилах технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава».

ВНИМАНИЕ! При устранении неисправностей приборов, утечек воздуха в соединениях аппаратов, резервуаров и устройств, находящихся под давлением, их следует отключить от питательной магистрали и выпустить воздух. При выполнении этих работ локомотивная бригада должна пользоваться перчатками и защитными очками.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ открывать и закрывать вентили и краны воздушной магистрали, аппаратов и резервуаров локомотива, ударами молотка или других предметов.

Помощники машиниста, принимающие участие в проверке состояния локомотива, должны докладывать машинисту обо всех выявленных недостатках и неисправностях, угрожающих безопасной работе.

ВНИМАНИЕ! Запрещается эксплуатация тепловоза, с неисправными или отсутствующими блокировочными устройствами, заземле-

Инт. №подл.	4680
Подп. и дата	08.04.2015
Взам. инв. №	
Инт. №дубл.	
Подп. и дата	

6	Зам	ЭТЭ25КМ. РЭ.10-2016			
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Лист

17

ниями, защитными ограждениями, средствами защиты и пожаротушения.

При работе на линии локомотивной бригаде для поддержания тепловоза в работоспособном состоянии, своевременного выявления возникающих неисправностей необходимо выполнять следующее:

а) следить за показаниями контрольно-измерительных приборов и блоков индикации МПСУ, КЛУБ;

б) контролировать работу тяговых электродвигателей вспомогательных машин и другого оборудования, электрических и пневматических цепей;

в) производить систематический осмотр механической части, вспомогательных машин и другого электрического оборудования. Неисправный тяговый электродвигатель и вспомогательную электромашину отключить;

г) проверять периодически, во время стоянок при заторможенном тепловозе нагрев буксовых узлов прикосновением ладони. Температура у однородного оборудования должна быть примерно одинаковой, и ладонь должна выдерживать прикосновение к нагретым частям.

Резкое повышение температуры свидетельствует о ненормальной работе оборудования.

ВНИМАНИЕ! Охлаждение букс водой или снегом не допускается.

При возникновении во время работы или запуске вспомогательных машин повышенного перегрева обмоток или подшипников, шума, вибрации, понижения частоты вращения или внезапной остановки отключить неисправную машину.

Следить за режимом подзарядки аккумуляторной батареи и напряжением на ней, т.е. не допускать разряда аккумуляторной батареи ниже 80 В. Если при разряде будет замечено значительное падение ёмкости батареи записать об этом в журнале технического состояния тепловоза для выявления неисправных аккумуляторов при техническом обслуживании.

Если срабатывает устройство защиты, выяснить и устранить причину срабатывания. Повторно включать устройство защиты без выяснения причины и устранения неисправностей можно только в тех случаях, когда неясна неисправность или имеется подозрение на ложное срабатывание.

О всех случаях срабатывания сделать запись в журнале технического состояния тепловоза.

Торможение тепловоза и состава поезда может осуществляться пневматическим и электропневматическим тормозом в соответствии с «Правилами технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава».

Трогание тепловоза с места производите плавно, без рывков, не допуская боксования колес тепловоза.

Время нахождения рукоятки в том или ином положении, когда тепловоз не трогается, не должно превышать 10 с.

Для предотвращения боксования колес песок подавайте до начала боксования. Если боксование все же началось, переведите задатчик позиций контроллера в нулевое положение, дайте песок и постепенно перемещайте

Инд. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. №дубл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015			

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	2ТЭ25КМ РЭ1	Часть 2	Лист
							18

задатчик позиций на более высокие позиции.

ВНИМАНИЕ! В ПУТИ СЛЕДОВАНИЯ КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ ПРИМЕНЯТЬ КОНТРОК ДЛЯ ТОРМОЖЕНИЯ ПОЕЗДА!

В пути следования и на стоянках тепловоза на промежуточных станциях локомотивная бригада должна следить за следующими параметрами:

- дымностью выпускных газов, которые должны быть серого цвета, или при работе под нагрузкой - бесцветными;
- ритмичностью работы дизеля, отсутствием посторонних шумов и стуков при работе дизеля;
- работой электрических машин;
- отсутствием посторонних шумов в вентиляторах, компрессоре;
- зарядом аккумуляторной батареи;
- отсутствием течи по всем системным трубопроводам;
- уровнем охлаждающей жидкости в расширительном баке системы.

Перед остановкой дизеля необходимо проработать 7-10 минут на холостом ходу и минимальной частоте вращения (нулевая позиция рукоятки контроллера), после чего он может быть остановлен с пульта управления машиниста.

После остановки дизель-генератора убедитесь в том, что автоматически включился насос и дизель прокачивался маслом в течение 60 с.

Остановка дизель-генератора кнопкой на механизме воздушной захлопки в нормальных условиях категорически запрещается.

Допускается остановка дизеля кнопкой аварийной остановки из кабины машиниста с последующим приведением механизмов предельного выключателя и воздушной захлопки в рабочее положение.

В случае аварийной остановки дизеля, нажатием кнопки воздушной захлопки, немедленно нажмите на кнопку предельного выключателя.

После аварийной остановки прокачайте дизель маслом в течение не менее 5 минут и затем проверните коленчатый вал дизеля вручную на 2-3 оборота валоповоротным механизмом, при этом обратите внимание на плавность вращения коленчатого вала.

Перед уходом с тепловоза на панели пульта машиниста выключите все автоматические выключатели и тумблеры освещения, а на высоковольтной камере выключите рубильник аккумуляторной батареи, тумблеры освещения и автоматический выключатель "Освещение". Затормозите тепловоз ручным тормозом.

ВНИМАНИЕ!

В случае сбоев системы САРТ дизеля, а именно:

– отказа температурного измерителя (ТИ) (на дисплее машиниста отобразится тревожное сообщение "Нет связи с Температурным Измерителем");

Инь.№подл.	4680
Инь.№дубл.	
Взам. инв.№	
Инь.№дубл.	
Подп. и дата	08.04.2015
Подп. и дата	

Изм	3	Зам	2ТЭ25КМ РЭ.05.2015	Иса	15.12.15
Лист			№ докум.	Подп.	Дата

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Лист	19
------	----

– появления разницы в показаниях между датчиками температуры (на дисплее машиниста отобразится тревожное сообщение "Проверьте датчики темп. воды" или "Проверьте датчики темп. масла");

– неисправности одного из датчиков (на дисплее машиниста отобразится тревожное сообщение "Неисправен датчик темп. масла в УОИ" или "Неисправен датчик темп. масла в ТИ" или "Неисправен датчик темп. воды в УОИ" или "Неисправен датчик темп. воды в ТИ"),

работа системы САРТ будет основана на показаниях второго исправного датчика. В данном случае продолжение эксплуатации тепловоза возможно, однако при этом необходимо выполнять контроль за работой САРТ и состоянием трубопроводов (в том числе тактильном).

В случае отказа системы САРТ дизеля, а именно:

– потеря показаний с датчиков температуры (на дисплее машиниста отобразится тревожное сообщение "Запрет набора позиции, неисправен САРТ") при автоматическом управлении САРТ будет заблокирован набор позиции;

– потеря показаний с датчиков температуры (на дисплее машиниста отобразится тревожное сообщение "Ограничение набора позиции, неисправен САРТ") при ручном управлении САРТ будет ограничен набор позиции не выше пятой.

В этом случае необходимо постоянно выполнять контроль за состоянием трубопроводов (в том числе тактильном).

После возвращения тепловоза в оборотное депо необходимо в ОБЯЗАТЕЛЬНОМ порядке УСТРАНИТЬ отмеченные неисправности.

ВНИМАНИЕ! Во время длительной стоянки тепловоза при работающем дизеле оставить включенным только СПСТ и необходимое оборудование (например, ночью - освещение, зимой - отопление кабины и т.п.).

При необходимости покинуть тепловоз нужно нажатием кнопки «РЕЖИМ» на панели БКИУ любой секции перевести СПСТ в автоматический режим «Пуска» при включённых автоматических выключателях «Пожарная сигнализация», «Радиостанция» и «Питание БУ-МСУ и датчиков. Покинуть тепловоз тщательно закрыв все двери и убедиться в свечении световых оповещателей «АВТОПУСК ВКЛЮЧЕН».

ВНИМАНИЕ! В зимний период во избежание снижения сопротивления изоляции тяговых двигателей и электродвигателей вспомогательных машин вводить тепловоз в отапливаемое помещение депо только с теплыми электродвигателями.

ПОСЛЕ ПРИБЫТИЯ В ДЕПО ЛОКОМОТИВНАЯ БРИГАДА ДОЛЖНА:

- а) осмотреть тепловоз;
- б) произвести запись в журнале технического состояния тепловоза о неисправностях или ненормальной работе оборудования тепловоза;

Интв. №подл.	4680
Подп. и дата	08.04.2015
Взам. интв. №	
Интв. №дубл.	
Подп. и дата	

Изм.	3	Зам	2ТЭ25КМ РЭ1.052015	Исаев	25.04.15	2ТЭ25КМ РЭ1	Часть 2	Лист	20
------	---	-----	--------------------	-------	----------	-------------	---------	------	----

ПЕРЕД УХОДОМ С ТЕПЛОВОЗА:

- а) выключить в кабине все выключатели и тумблеры, кроме опломбированных;
- б) произвести торможение краном вспомогательного тормоза усл.№215 и краном машиниста усл.№395. После полной разрядки тормозной магистрали и уравнительного резервуара выждать 5с и перевести рукоятку УБТ в положение вверх (выключено);
- г) затормозить тепловоз ручным тормозом;
- д) отключить рубильник батареи;
- е) очистить тепловоз от пыли, грязи и снега;
- ж) отключить или перевести СПСТ в автоматический режим пуска с питанием от собственного источника.

ВНИМАНИЕ! Во время холодного отстоя тепловоза СОТП в автоматическом режиме «ПУСКА» не должна работать от собственных аккумуляторов более суток.

Уходя с тепловоза, закрыть все окна и запереть на ключ входные двери.

Ключи от входных дверей, рукоятку ключа включения блокировки тормозов сдать дежурному по депо.

При сдаче тепловоза локомотивная бригада обязана, сделать подробную запись в журнале формы ТУ-152 обо всех замеченных отклонениях от нормальной работы узлов, оборудования, электрических и пневматических схем, о работе МПСУ, КЛУБ, СПСТ, приборов безопасности, радиостанции. Сдающая локомотивная бригада должна поставить в известность принимающую бригаду о всех неисправностях и замеченных признаках ненормальной работы оборудования тепловоза, а также о применении аварийных схем.

Произвести, если необходимо, дополнительную проверку неисправных устройств с целью уточнения их состояния и причин повреждения, в случае угрозы безопасности движения, принять меры к постановке неисправного тепловоза в пункт технического обслуживания основного (оборотного) депо.

При поступлении в ремонтное депо локомотива для непланового ремонта или после неисправности, повлекшей брак в поездной работе, мастерам или ответственным лицам произвести снятие показаний системы бортовой диагностики МПСУ для дальнейшего расследования причин неисправности.

За отсутствие записи обнаруженных неисправностей и случаи сокрытия их, сдающая бригада несет персональную ответственность.

Инт.№подл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015
Взам. инв.№	Инт.№дубл.

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
3	Зам	2ТЭ25КМ РЭ.05.2015	<i>Исаев</i>	25.12.15

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

3 Подготовка тепловоза к работе

Перед вводом тепловоза в эксплуатацию произведите его осмотр, расконсервацию, экипировку и другие работы, предусмотренные настоящим руководством.

3.1 Расконсервация тепловоза

3.1.1 Наружная расконсервация

- снимите пломбы с дверей кабины машиниста, с люков песочниц, крана машиниста и комбинированного крана, аккумуляторных отсеков, замка горловины над водяным баком;

- снимите упаковочный материал с решеток выброса пыли, влагоуловителей, выпускных патрубков глушителей шума, буферных фонарей, тифона, решеток на наружных стенках окон кузова, кабины и крыш, рамы тепловоза.

3.1.2 Расконсервация агрегатов и узлов.

- протрите салфеткой, смоченной в бензине до удаления смазки, все наружные поверхности деталей узлов, покрытые антикоррозионной смазкой, затем протрите их салфетками и смажьте небольшим количеством авиационного масла;

Допускается наружные поверхности, законсервированные тонким слоем масла К-17, не расконсервировать.

- с инструмента и принадлежностей, необходимых для размещения на тепловозе для эксплуатации, удалите смазку ветошью, смоченной в бензине, затем протереть насухо;

- расконсервацию компрессора производите согласно руководству по эксплуатации компрессора;

- расконсервацию дизель-генератора производите согласно требованиям руководства по эксплуатации и дизель-генератора 18-9ДГ.91РЭ или 18-9ДГ-02.146 РЭ по карте №1825 (для дизель-генератора 18-9ДГ-02);

- расконсервацию регулятора частоты вращения и мощности электронного типа ЭРЧМ30Т производите согласно руководству по эксплуатации на регулятор;

- переведите датчик-реле уровня ДРУ-1ПМ из транспортного положения в эксплуатационное.

3.1.3 Расконсервация электрооборудования.

Аккумуляторная батарея

- снимите шпегат и бумагу с наконечников проводов; наконечники проводов, перемычки и клеммы очистите от смазки чистыми салфетками, смоченными в бензине, затем протрите насухо;

- провести зарядку батареи и ее подключение согласно инструкции завода изготовителя.

Электрические аппараты и электрические машины.

- протрите коллекторы и контактные кольца бензином или уайт-спиритом;

- Снимите щитки закрытия с вентиляционных отверстий тяговых электродвигателей.

Инт.Неподл. 4680	Подп. и дата 08.04.2015	Взам. инв.№	Инв.Недубл.	Подп. и дата
---------------------	----------------------------	-------------	-------------	--------------

9	Зам	2ТЭ25КМ.777-009.089	3/4			2ТЭ25КМ РЭ1	Часть 2	Лист
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата				22

3.1.4 Расконсервация тележки.

- проверьте наличие и состояние смазки в опорах тепловоза, шкворневых узлах, кожухах тяговых редукторов и моторно-осевых подшипниках тяговых электродвигателей.

В случае необходимости проведите дозаправку масла.

3.2 Топливо, смазка, вода, песок

3.2.1 Не допускайте применения других сортов топлива, смазочных материалов, воды, песка, ОПС, не предусмотренных данной инструкцией, без согласования с заводом-изготовителем тепловоза.

3.2.2 Смазку нижеуказанных узлов тепловоза производите в полном соответствии с картой смазки (приложение А к инструкции по техническому обслуживанию тепловоза).

3.2.3 Не допускайте смешивания различных смазочных материалов, а также масел, выработанных из нефти различных месторождений (выработанных на различных заводах).

3.2.4 Для дизеля применяйте топливо дизельное ЕВРО по ГОСТ Р 52368-2005(EN590:2004) или по ГОСТ 305-2013. Использование топлива других марок без согласования с заводом-изготовителем дизеля не разрешается.

Соответствие топлива техническим условиям должно быть подтверждено сертификатом поставщика и контрольным анализом пробы, взятой из емкости принятого топлива, на вязкость, температуру вспышки, содержание механических примесей, воды и серы.

3.2.5 Для дизеля и его узлов применяйте смазочные материалы согласно Руководству по эксплуатации дизель-генератора 18-9ДГ.91 РЭ (для дизель-генератора 18-9ДГ) или 18-9ДГ-02.146 РЭ по карте №1825 (для дизель-генератора 18-9ДГ-02).

3.2.6 Для смазки тормозного компрессора применяйте масло компрессорное в соответствии с инструкцией по эксплуатации на компрессор.

3.2.7 Для охлаждения дизель-генератора применяется охлаждающая жидкость с присадкой «Инкорт 8МЗ» (универсальной) ТУ2415-001-52323505-2002.

Требования к исходной воде, используемой при приготовлении охлаждающей жидкости, а также особенности применения присадки «Инкорт 8МЗ» (универсальной) в эксплуатации приведены в приложении №2 указания МПС России от 13.01.2003г. №П-24у.

3.2.8 Бункеры песочниц заправляйте сухим песком, подготовленным на ПТО тепловозов или в депо по "Техническим условиям на песок для песочниц локомотивов". Заправку песком производите только при наличии сеток.

3.3 Экипировка тепловоза топливом, маслом, водой, песком

3.3.1 Перед экипировкой тепловоза протрите чистой ветошью места заправки. Емкости, предназначенные для экипировки, должны быть чистыми и иметь крышки.

3.3.2 Заправку маслом производите через сетчатые фильтры, заправочных горловин, не допуская попадания посторонних тел в заправляемые емко-

Инт. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015			
12	Зам.	2ТЭ25КМ777-009114825	<i>Масел</i>	08.11.18
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2				Лист
				23

сти. После экипировки плотно закройте заправочные горловины, проверьте исправность их закрытия и протрите чистой ветошью.

3.3.3 Бак для топлива заправляйте через заправочные горловины расположенные по обеим сторонам тепловоза. Количество топлива, заправляемого в бак перед поездкой, должно быть рассчитано таким образом, чтобы планируемый остаток топлива в баке к концу поездки составлял не менее 1000 литров. Количество топлива в баке контролируйте по двум топливомерным устройствам. Шкала уровнемера от 1000 литров и менее отмечена красной чертой

3.3.4 Дизель заправляйте маслом через заливочную горловину в раме дизеля. Запрещается добавлять масло в дизель через сливную трубу.

При полностью заправленной масляной системе дизеля уровень масла в картере должен быть от 20 до 30 мм ниже верхней метки масломерного шупа при работающем маслопрокачивающем насосе. В зимний период эксплуатации (см. п. 4.6) рекомендуется заправку масляной системы производить непосредственно перед пуском дизель-генератора маслом, нагретым до температуры от 353 до 363 К (от +80 до +90 °С). Запрещается нагревать масло выше 368 К (+95 °С).

3.3.5 Электронный регулятор мощности и скорости заправляйте через заливную пробку на крышке исполнительного устройства регулятора. Рекомендуется подогреть масло перед заправкой до температуры от 323 до 333 К (от +50 до +60 °С) и для дополнительной фильтрации устанавливать в горловину шелковое полотно. Уровень заправки должен быть между рисками маслоуказателя.

3.3.6 Внутренние полости корпусов опор на раме тележки заправляйте через верхние отверстия, закрываемые пробками, до уровня нижней кромки отверстия.

3.3.7 Внутренние полости шкворневых балок тележек заправляйте через трубки подачи масла до уровня верхней кромки отверстия. Во избежание превышения уровня масла, запрещается производить заправку (дозаправку) шкворневого устройства подачей масла под давлением.

3.3.8 Систему охлаждения дизеля, масла и наддувочного воздуха заправляйте водой с присадкой (см. п. 3.2.7) под напором через одну из соединительных головок.

ВНИМАНИЕ! При вводе в эксплуатацию тепловоза прибывшего из депо с осушенной водяной системой, перевести датчик-реле уровня ДРУ-1ПМ из транспортного положение в эксплуатационное.

При заправке охлаждающей жидкостью проверить срабатывание датчика (ДРУ) по показанию на экране дисплея в кабине машиниста!

Порядок выполнения работ по переводу ДРУ-1ПМ в эксплуатационное положение и методика проверки срабатывания указаны в 2ТЭ25КМ РЭ Часть 1 п. 6.3.5.

Внимание! При вводе в эксплуатацию тепловоза, прибывшего из депо с осушенной водяной системой, проверить положение колпачков на автоматических воздухоотводчиках.

Инт. №подл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015
Взам. инв. №	Инв. №дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	2ТЭ25КМ РЭ1	Часть 2	Лист
6	Зам	ТЭ25КМ. РЭ.10-2016					24

При заправке охлаждающей жидкостью проверить работоспособность автоматических воздухоотводчиков. При нормальной работе воздухоотводчиков при заправке системы должно быть слышно характерное шипение удаляемого воздуха.

При заправке системы обращать внимание на кран 26 «70». При появлении охлаждающей жидкости из крана 70 его необходимо закрыть.

Заправку системы производить до появления охлаждающей жидкости из вестовой трубы, расположенной с левой стороны тепловоза.

После заправки для гарантированного удаления воздуха из системы охлаждения рекомендуется запустить дизель и поработать на холостых оборотах в течение 5-7 мин.

При необходимости дозаправить систему до появления охлаждающей жидкости из вестовой трубы.

3.3.9 В зимний период эксплуатации (см. п. 4.6) систему охлаждения дизеля, масла, наддувочного воздуха заправляйте непосредственно перед пуском дизель-генератора вначале водой, нагретой до температуры от 313 до 333 К (от +40 до +60 °С). При заправке нагретой водой следите за заполнением системы, проверяя на ощупь нагрев секций радиаторов холодильной камеры, охладителей масла, выпускных патрубков коллекторов и цилиндров блока дизеля. Если система охлаждения не нагрелась, рекомендуется слить воду и заправить снова систему водой, нагретой до температуры от 313 до 333 К (от +40 до +60 °С). После прогрева систему заправьте водой, нагретой до температуры 343 К (+70 °С). В зимний период, когда температура охлаждающей воды и масла дизеля достигла 288 К (+15 °С), а дизель-генератор по какой-то причине пустить невозможно, немедленно слейте воду из системы.

3.3.10 Холодную воду добавляйте только после снижения температуры в системе охлаждения дизеля, масла и наддувочного воздуха в интервале от 313 до 323 К (от +40 до +50 °С).

3.3.11 Бак умывальника заправляйте через соединительную головку 15(3) в соответствии с рисунком 12 обычной водой без присадок. В зимний период эксплуатации бак умывальника заправляйте после заправки и прогрева системы охлаждения дизеля.

3.3.12 Бак устройства для обмыва лобовых стекол кабины машиниста заправляйте водой без присадок только в летний период эксплуатации до уровня верхней риски щупа через горловину, закрываемую крышкой. В зимний период эксплуатации бачек стеклоомывателя заправлять только низкозамерзающей жидкостью типа «Арктика», с температурой застывания в зависимости от климатической зоны эксплуатации.

Перед отворачиванием крышки закройте разобщительный кран на трубе подвода воздуха в бак. После заправки установите щуп, закройте горловину крышкой, откройте разобщительный кран в соответствии с рисунком 18.

Инв. №подл.	4680
Подп. и дата	08.04.2015
Взам. инв. №	
Инв. №дубл.	
Подп. и дата	

Инв. №подл.	6	Зам	2ТЭ25КМ. РЭ.10-2016			2ТЭ25КМ РЭ1	Часть 2	Лист
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата				24а

3.3.13 Бункеры песочниц заправляйте песком через сетки, имеющиеся в каждом бункере. Песок должен быть чистым, хорошо просушенным и просеянным. После заправки люки бункеров закройте.

3.3.14 Подготовка компрессора к запуску и работа в соответствии с руководством по эксплуатации компрессора.

3.4 Слив воды

3.4.1 При сливе воды из системы охлаждения дизеля, масла и наддувочного воздуха, бака умывальника, бака устройства для обмыва лобовых стекол руководствуйтесь схемой расположения кранов трубопровода воды в соответствии с рисунком 12, схемой воздухопровода приборов управления в соответствии с рисунком 18.

Для слива воды:

а) снимите заглушки соединительных головок заправочных труб водяной системы 15(1) и 15(2);

б) откройте краны 13 «51»...13 «54», 14 «55»...14 «64», указанные в таблице 1 Часть 2 настоящего руководства. Кран 14 «65» на момент начала процедуры слива должен быть опломбирован в открытом положении. Проверьте открытое положение кранов 25 «68» и 25 «69» (при работающем гидромагнитном фильтре они должны быть открыты);

в) слить охлаждающую жидкость из гидромагнитного фильтра. Для этого необходимо:

- подсоединить к штуцеру крана 13 «67» шланг черт. 2ТЭ25КМ.090.01.020СБ;

- последовательно открыть краны 13 «67», 26 «70»;

г) после окончания слива основного количества охлаждающей жидкости выверните нижние сливные пробки 21(1)...21(4) на торцевых крышках водомасляных теплообменниках (две - на левом, две - на правом);

д) открутите болты на поворотных соединениях сливных труб из улиток водяных насосов дизеля;

е) открутите на дифманометре сливную пробку;

ж) отсоедините от блока дизеля четыре переливные трубки из водяных коллекторов дизеля;

з) откройте краник водомерного стекла для слива охлаждающей жидкости из уровнемера расширительного бака;

и) через вестовую трубу продуйте систему охлаждения тепловоза сжатым воздухом давлением 4 – 6 кгс/см² в течение 1 часа;

к) толчками перемещайте тепловоз в течение 30 мин.;

л) повторно продуть систему охлаждения сжатым воздухом давлением 4 – 6 кгс/см² в течение 30 мин.;

м) с торцевых крышек водомасляных теплообменников демонтируйте верхние пробки выпуска воздуха 21(1) и 21(2). Через бонку под установку пробки выпуска воздуха отдельно каждый водомасляный теплообменник продуть сжатым воздухом давлением 4 – 6 кгс/см² в течении 20 мин. Данную

Инв.Неподл. 4680	Подп. и дата 08.04.2015	Взам. инв.№	Инв.Недубл.	Подп. и дата	2ТЭ25КМ РЭ1					Лист
					Часть 2					25
5	Зам	ТЭ25КМ РЭ.08-2016	<i>Исаев</i>	04.04.16	№ докум.	Подп.	Дата			
Изм	Лист									

процедуру необходимо проводить по требованию изготовителя дизель-генератора;

н) после удаления охлаждающей жидкости и продувки системы краны и пробки оставьте открытыми. Пробки привязать проволокой к трубопроводам. В зимний период охлаждающую жидкость сливайте только после остывания ее до температуры от 313 до 323К (от +40 °С до +50 °С).

Контроль качества слива охлаждающей жидкости из водяной системы производить по отверстиям пробок для слива 22(1)...22(4) и соединительных головок 15(1) и 15(2).

Для слива воды из бака умывальника необходимо открыть водоразборный кран, остаток воды удалить через сливную пробку в баке.

Для слива воды из бака устройства для обмыва лобовых стекол кабины машиниста откройте кран слива воды, продуйте сжатым воздухом, нажав на клапан в соответствии с рисунком 18.

Таблица 1 – Положение кранов водяной системы при заправке охлаждающей жидкостью, сливе и эксплуатации тепловоза

Наименование производимых операций	Обозначение открытых кранов (см. рис. 12)	Обозначение закрытых кранов (см. рис.12)	Примечание
Работа дизеля летом	14 «65», 25 «68», 25 «69»	13 «51»...13 «54», 14 «55»...14 «64», 13 «67», 26 «70»	Краны 14 «64», 13 «51» открывают с целью подогрева топлива и воды в баке умывальника
Работа дизеля зимой	13 «51», 14 «57», 14 «58», 14 «64», 14 «65», 25 «68», 25 «69»	13 «52»...13 «54», 14 «55», 14 «56», 14 «59»...14 «63», 13 «67», 26 «70»	
Заправка системы под напором через соединительную головку (обозначены на схеме 15(1) или 15(2))	13 «51»...13 «54», 14 «55» или 14 «56», 14 «57»... 14 «59», 14 «61»...14 «65», 25 «68», 25 «69», 26 «70»	13 «52», 13 «53», 14 «56» или 14 «55», 14 «60», 13«67»	Кран 26 «70» закрыть при появлении воды
Слив воды из системы	15 «1», 15 «2», 13 «51»...13 «54», 14 «55»...14 «65» 25 «68», 25 «69» затем 13 «67», 26 «70»	-	После слива основной массы воды, выверните пробки 22(1)...22(4) (см. п. 3.4.1г); пробки 21(1), 21(2) (см. п. 3.4.1м)

Инт.Неподл.	4680
Подп. и дата	08.04.2015
Взам. инв.№	
Инв.№дубл.	
Подп. и дата	

13	Зам	2ТЭ25КМ 777-009-104	6/6	14.11.18
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2

Лист

26

3.5 Работы по техническому обслуживанию (осмотр при смене локомотивных бригад) при приеме-сдаче и экипировке тепловоза локомотивной бригадой.

Объем работ, выполняемых локомотивной бригадой при осмотре тепловоза, устанавливается перечнем в соответствии с "Инструкцией по техническому обслуживанию электровозов и тепловозов в эксплуатации" № ЦТ/685, который составляется начальниками депо приписки тепловоза и утверждается Дирекцией тяги. Примерный перечень работ отражен в п. 3.1.1–3.1.3.

3.5.1 Экипажная часть:

- проверьте правильность открытия кранов воздухопровода тормоза, руководствуясь рисунком 18 настоящего руководства;

- осмотрите трубопроводы тормозной системы на тележках, трубопроводы песочной системы и гибкие рукава, при этом убедитесь, что трубы надежно закреплены и не имеют протертых мест, а концы резиновых наконечников находятся на расстоянии 45-65 мм от головки рельса и не менее 15 мм от бандажа и не должны касаться тормозной рычажной передачи. Убедитесь в наличии достаточного количества сухого песка в бункерах. Проверьте действие песочниц, для чего, при выбранном направлении движения "Вперёд", нажмите кнопку "Песок" на пульте управления и проверьте подачу песка под первую ось, а при нажатии на ножную педаль – подачу песка под первую и четвертую оси. Аналогично проверку произведите для заднего хода тепловоза, при этом подача песка должна происходить под третью и шестую ось одновременно;

- проверьте, нет ли трещин и сколов на витках пружин рессорного подвешивания, а также разрывов и выпучиваний резиновых элементов рессорного подвешивания;

- осмотрите в доступных местах главную раму, рамы тележек и убедитесь в отсутствии трещин и других дефектов, особенно в сварных швах;

- проверьте надежность крепления крышек букс, гидравлических амортизаторов;

- осмотрите колесные пары локомотива и убедитесь в том, что они не имеют неисправностей, эксплуатация с которыми запрещена правилами технической эксплуатации и инструкцией по освидетельствованию и формированию колесных пар локомотивов. С целью выявления трещин обстучите слесарным молотком бандажи;

- проверьте состояние рукавов подвода охлаждающего воздуха к тяговым электродвигателям;

- осмотрите рычажную передачу тормоза, обратив особое внимание на наличие и целостность шплинтов, чек и надежность крепления всех элементов (п.6.6.1 Часть 1 2ТЭ25КМ РЭ);

- проверьте исправность ударно-тяговых приборов, подвижность замков, действие расцепного привода, исправность предохранителя, подвижность автосцепки в горизонтальной плоскости в соответствии с Инструкцией

Инв.Неподл. 4680	Подп. и дата	08.04.2015	Взам. инв.№	Инв.Недубл.	Подп. и дата	2ТЭ25КМ РЭ1	Часть 2	Лист
	6	Зам						
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата				

по ремонту и обслуживанию автосцепного устройства подвижного состава железных дорог.

3.5.2 Дизель-генератор и вспомогательное оборудование.

При остановленном дизеле проверьте:

- состояние и крепление дизель-генератора и агрегатов вспомогательного оборудования;
- уровень масла в картере дизель-генератора;
- уровень охлаждающей жидкости в расширительном баке;
- количество топлива в баке;
- уровень масла в компрессоре;
- все ли краны масляной, топливной и системы охлаждения находятся в рабочем положении (в соответствии с Таблицей 1- Положение кранов систем при эксплуатации тепловоза, настоящей инструкции);
- наличие пломб указано в п.9.2 (2ТЭ25КМ РЭ Часть 1);
- дату очередного освидетельствования огнетушителей ОП-4, ОВП-8, ОУ-3, при необходимости заменить;
- исправность пожарной сигнализации;
- состояние патрубков подвода воздуха от воздухоочистителя к турбокомпрессору;
- состояние индикаторов засоренности воздуха ИЗВ-500. Экран индикатора должен быть белый.

При работающем дизеле проверьте:

- давление и температуру в системах, обслуживающих дизель (параметры смотрите в п.3.2.7 Приложение Г Часть 3 настоящего руководства);
- звучание тифона, свистка и сигнала вызова помощника (п.6.5 Часть 1 2ТЭ25КМ РЭ);
- отсутствие течи трубопроводов систем;
- отсутствие ненормальных шумов и стуков;
- число оборотов дизеля по показаниям виртуальных приборов на дисплее машиниста;
- работу тормозного компрессора. Время повышения давления воздуха в главных резервуарах с 7 до 8 кгс/см² должно быть не более 31 с.;
- отсутствие течи масла по фланцевым соединениям и соединениям маслоподводящих трубопроводов компрессора;
- правильность работы автоматического прямодействующего и вспомогательного тормозов в соответствии с «Правилами технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава».

3.5.3 Электрическое оборудование.

3.5.3.1 Электрические машины.

Осмотрите визуально доступные обзору поверхности и составные части и проверьте отсутствие посторонних шумов в тяговом генераторе и вспомогательных электродвигателях.

3.5.3.2 Электрические аппараты.

При осмотре электрических аппаратов при заглушенном дизеле прове-

Инв.№подл. 4680	Подп. и дата 08.04.2015	Взам. инв.№	Инв.№дубл.	Годп. и дата	2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2					Лист
					Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	28

рить отсутствие повреждений защитных, защитно-декоративных и специальных покрытий, отсутствие загрязнений и посторонних частиц, плавности и четкости перемещения подвижных частей аппаратов, отсутствия затираний в промежуточных положениях.

Проверьте работу прожектора и освещения, для чего включите автоматические выключатели «ПРОЖЕКТОР», «ОСВЕЩЕНИЕ» и соответствующие тумблеры.

ВНИМАНИЕ!

При замене ламп прожектора использовать только лампы КГМ-110-600,110 В,600В с цоколем P40s/41, ТУ16-545.354-81.

При замене ламп в светильниках освещения кабины машиниста типа НПС-04-25 – использовать лампы Ж 110-25 с цоколем В22d/25, типа ЛУЧ-60 – лампы Ж 110-60-1 с цоколем В22d/25

Проверьте включены ли отключатели тяговых электродвигателей.

3.5.3.3 Пульт управления.

При заглушенном дизеле произведите следующие работы:

- установите даты последних проверок, нанесенных на шкалы контрольных приборов (пневматических манометров);
- проверьте четкую работу задатчика контроллера путем перевода рукоятки в положения, изображенные на задатчике.

3.5.3.4 Проверка сопротивления изоляции.

Проверка сопротивления изоляции низковольтных цепей тепловоза производится при помощи вольтметра, установленного на переднем торце высоковольтной камеры, а также и по диагностическому экрану «Бортовая сеть».

3.5.3.5 Проверка работы систем безопасности движения.

Осмотрите систему КЛУБ-У. Включите автоматические выключатели SF13"+", SF13"-", SF14 и проверьте работу безопасного локомотивного комплекса КЛУБ-У согласно документации завода изготовителя, поставляемой с тепловозом.

Включите автоматический выключатель «РАДИОСТАНЦИЯ» на пульте машиниста и проверьте работу радиостанции согласно инструкциям МПС, документации завода изготовителя радиостанции, поставляемой с тепловозом.

3.5.3.6 Убедитесь в надежности крепления кабелей межтепловозных соединений и правильности соединения рукавов воздухопровода тормоза, правильном положении ручек кранов воздухопровода тормоза.

Отметку об обнаруженных неисправностях по п. 3.1 сделайте в учетной документации и бортовом журнале.

Инв.№подл. 4680	Подп. и дата 08.04.2015	Взам. инв.№	Инв.№дубл.	Подп. и дата						
7	Зам	21925КМ.17-2017					2ТЭ25КМ РЭ1		Часть 2	Лист
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						29

3.5.3.7 Установка цифровых носителей информации в системе аудио-видео регистрации.

Все операции по установке и съему цифровых носителей должны производиться на обесточенном изделии, кроме носителя съемного, отсоединение которого возможно от включенного блока аудио-видео регистратора.

Установку носителей производите в соответствии с их ключом. Неправильная ориентация носителя относительно места установки в отсеке может привести к поломке, как самого носителя, так и ответного электрического разъема.

Установку производите в розетку подключения съемного носителя в соответствии с рисунком 90 для «КВАРЦ-М2» и 90а для «РПЛ-2МВ».

Вставьте съемный носитель в розетку, соблюдая ориентировку вилки съемного носителя.

3.6 Подготовка к пуску дизель-генератора после кратковременной остановки (до суток), при выезде из депо и смене бригад

3.6.1 Включите автоматический выключатель «ОСВЕЩЕНИЕ» SF15 и необходимые тумблеры освещения.

3.6.2 Проверьте наличие и состояние средств пожаротушения; исправность пожарной сигнализации, для чего включите на каждой секции рубиль-

Инв.Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№дубл.	Подп. и дата	Инв.Неподл.	Лист
11	Зам	2ТЭ25КМ.777-009.	<i>С.И. Шай</i>	<i>08.04.15</i>	2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2	29а
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата		

ник аккумуляторной батареи, автоматические выключатели «Управление общее», «Питание МПСУ» (расположенные на пульте машиниста), на ведущей секции включите рукоятку блокировки тормоза, SF10 «Питание системы пожаротушения».

3.6.2.1 Подготовка системы пожаротушения к использованию.

3.6.2.1.1 Для подготовки системы СПСТ к использованию необходимо произвести следующие действия:

- произвести внешний визуальный осмотр системы СПСТ: проверить надежность крепления всех элементов системы, целостность пломб на блоках БРП, ПДУ и БРП, отсутствие повреждений, загрязнений и пыли;
- включить систему СПСТ.

Для этого в первой секции тепловоза:

а) на блоке коммутации (БК) перевести автоматический выключатель во включенное положение;

б) на блоке БКИУ ключ (находится в комплекте БКИУ) вставить в замочную скважину, открыть замок и открыть дверцу, защищающую органы управления;

в) на блоке БКИУ перевести выключатель БКИУ во включенное положение и проконтролировать выполнение «стартовой программы»:

- свечение всех индикаторов БКИУ, звуковой сигнал (длительность-1 секунда);

- последовательное свечение строк дисплея, соответствующих данной секции;

- двойной звуковой сигнал (подтверждение удачной самодиагностики);

- последовательное свечение столбцов дисплея БКИУ; соответствующих данной секции (проверка пожарных шлейфов секции);

- включение индикаторов строки «ДЕЖУРНЫЙ РЕЖИМ», соответствующих всем секциям тепловоза и индикатора «ручной».

В других секциях тепловоза необходимо осуществить такие же действия для включения блоков БК и БКИУ. Если после включения блоков БКИУ и БК тепловоза звучит непрерывный звуковой сигнал, то необходимо нажать кнопку «ЗВУК ОТКЛ», сигнал должен отключиться. любой из секций тепловоза, нажимая кнопку «РЕЖИМ» на блоке БКИУ, установить основной режим запуска генераторов огнетушащего аэрозоля – «РУЧНОЙ С ЗАДЕРЖКОЙ». При этом должен светиться индикатор «РУЧНОЙ С ЗАДЕРЖКОЙ».

3.6.2.1.2 Проверить работу системы СПСТ. Для проверки работы СПСТ на лицевой панели БКИУ необходимо нажать и отпустить кнопку «СБРОС». При исправной системе в течение одной секунды светятся все индикаторы БКИУ и звучит звуковой сигнал. Затем последовательно в течение одной секунды светятся строки дисплея, соответствующие секции, в которой установлен данный БКИУ, подается двойной звуковой сигнал. Затем последовательно в течение одной секунды светятся столбцы той же части дисплея, затем загораются и не гаснут световые индикаторы строки «ДЕЖ. РЕЖИМ», соответствующие всем секциям тепловоза и световые индикаторы режима

Инв.Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№дубл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015			

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	2ТЭ25КМ РЭ1	Часть 2	Лист
							30

пуска генераторов огнетушащего аэрозоля (желтого цвета) «РУЧНОЙ С ЗАДЕРЖКОЙ», остальные индикаторы гаснут.

3.6.2.1.3 Сделать соответствующую запись в журнале ТУ-152. При проведении приемки-сдачи системы СПСТ необходимо передать следующие принадлежности:

а	Ключ от блока БКИУ (в двухсекционном тепловозе)	2 шт.
б	Ключ от блока ПДУ (в двухсекционном тепловозе)	4 шт.

3.6.3 Проверьте уровень масла в картере дизеля (см. п. 3.3.4).

3.6.4 Проверьте уровень масла в электронном регуляторе мощности и скорости (см. п. 3.3.5).

3.6.5 Проверьте уровень воды в расширительном баке, который должен быть по верхней метке водомерного устройства - при выезде из депо, между нижней и верхней метками - при смене бригад.

Долейте при необходимости в жидкостной манометр водный раствор до нулевой отметке шкалы.

3.6.6 Проверьте наличие достаточного количества топлива в баке.

3.6.7 Слейте отстой из отстойника бака для топлива, из фильтров тонкой и грубой очистки топлива в специально отведенном месте в депо.

3.6.8 Проверьте и при необходимости взведите сначала рукоятку предельного регулятора частоты вращения, а затем рукоятку воздушной захлопки ресивера дизеля. Для взвода захлопки ее рукоятку переведите вниз до упора и отпустите.

ВНИМАНИЕ! Запрещается: прикасаться к деталям взведенной воздушной захлопки ресивера, при вращении коленчатого вала дизеля находиться против открытых индикаторных кранов.

3.6.9 Убедитесь в правильности положения вентиля и кранов систем: охлаждения (в соответствии с рисунком 12), масляной (в соответствии с рисунком 11), топливной (в соответствии с рисунком 3), воздухопроводов: тормоза (в соответствии с рисунком 17), приборов управления (в соответствии с рисунком 18), заслонок воздушных каналов системы воздухообеспечения электрических машин и аппаратов, рычагов на воздухоочистителях дизеля согласно п.6.16.2 2ТЭ25КМ РЭ часть 1, положение и пломбировку кранов и тумблеров установки порошкового пожаротушения.

3.6.10 Проверьте степень нагрева подшипников электрических машин непосредственно после остановки, приложив тыльную сторону ладони к крышке подшипника. Недопустимым нагрев считается, если ладонь руки невозможно удержать на крышке. Проверьте надежность крепления подшипникового щита, ступицы, крышек подшипников тягового генератора простукиванием. При выезде из депо осмотрите доступные обзору поверхности и составные части электрических машин, аппаратов, приборов, убедитесь в отсутствии явных повреждений. Снимите крышки люков тягового генератора, стартер-генератора, возбuditеля, электродвигателя компрессора, проверьте состояние контактных колец, коллекторов, щеткодержателей, щеток (рабочие

Инв.Неподл.	Подп. и дата	
	Взам инв.№	
Инв.Недubl.	Подп. и дата	08.04.2015
	Подп. и дата	
4680		

9	Зам	2ТЭ25КМ 777.009	00003/4/2/01.06.18	01.06.18
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2

Лист

31

поверхности колец, коллекторов и щеток должны быть гладко отполированными без следов подгара); убедитесь в отсутствии скоплений грязи, следов кругового огня и механических повреждений; обдуйте внутренние поверхности тягового генератора сухим сжатым воздухом, закройте крышки люков.

Осмотрите пульт управления, высоковольтную камеру и шкафы, убедитесь в отсутствии явных повреждений, наличии пломб на аппаратах и приборах. Осмотрите контакты поездных и шунтировочных контакторов.

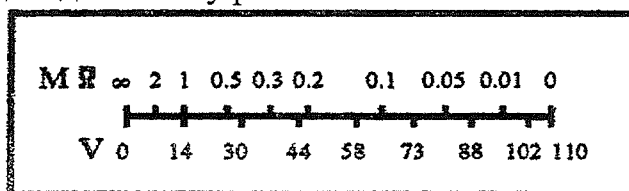
3.6.11 Убедитесь в надежности закрытия люков и крышек дизеля.

3.6.12 Проверьте нулевое положение стрелок измерительных приборов, контролирующих работу агрегатов.

3.6.13 Проверьте сопротивление изоляции цепей управления (относительно корпуса) с помощью вольтметра, для чего при включенном рубильнике батареи, включенных потребителях:

- 1) замерьте величины "U- "U+" поочередно нажав на кнопки "V+", "V-";
- 2) сложите полученные величины и по их сумме по шкале определите сопротивление изоляции, которое должно быть не менее 0,5 МОм.

3.6.14 Убедитесь, что червяк валоповоротного механизма не находится в зацеплении с ведущим диском муфты.



3.6.15 Включите рубильник аккумуляторной батареи РБ, автоматические выключатели «УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕЕ», «ТОПЛИВНЫЙ НАСОС», «ПИТАНИЕ МПСУ». На диагностическом экране «УПРАВЛЕНИЕ» с помощью виртуальных тумблеров включите топливный и масляный насосы. Убедитесь в наличии давления в указанных системах по показаниям манометров. Не допускайте включение маслопрокачивающего насоса при температуре масла дизеля ниже 281 К (8 °С).

3.6.16 Осмотрите аккумуляторную батарею. Она должна содержаться в чистоте. Клеммные соединения должны быть надежно затянуты.

Внимание! После осмотра убедитесь, что стопорные рукоятки ящиков аккумуляторных батарей находятся в положении «Заблокировано»!

3.6.17 Предупредите обслуживающий персонал о пуске дизеля.

3.6.18 О всех неисправностях и замеченных недостатках в работе тепловоза машинист должен сообщить сменяющему машинисту и делать записи в бортовом журнале формы ТУ-152.

3.7 Подготовка к пуску дизель-генератора после длительной стоянки (от 1 до 15 суток) тепловоза в депо без прогрева

3.7.1 Осмотрите дизель-генератор и другие агрегаты.

3.7.2 Проверьте показатели масла (при стоянке более трех суток), топлива и охлаждающей жидкости, которые должны удовлетворять требованиям руководства по эксплуатации дизель-генератора.

Инь.Менюшл.	4680
Подп. и дата	08.04.2015
Взам. инв.№	
Инь.Менюшл.	
Подп. и дата	

Изм	1	Зам	2ТЭ25КМ РЭ01-2015	Иссл	2015
Лист		№ докум.		Подп.	Дата

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Лист

32

Слейте отстой из топливного бака, при необходимости дозаправьте водяную и масляную системы, долейте в жидкостный манометр водный раствор, масло в регулятор дизеля.

3.7.3 Проверьте легкость перемещения реек топливных насосов.

3.7.4 Проверьте положение реек топливных насосов при рабочем и нерабочем положениях предельного выключателя частоты вращения коленчатого вала дизеля.

3.7.5 Замерьте величины сопротивления изоляции электрических цепей тепловоза вольтметром (см. п. 3.6.13).

3.7.6 Откройте индикаторные краны, нажатием на кнопки выведите из рабочего положения механизмы предельного выключателя и воздушной захлопки дизеля. Включите маслопрокачивающий насос и убедитесь в наличии давления масла в масляной системе дизеля. Валоповоротным механизмом поверните вручную коленчатый вал на 7-8 оборотов при работающем маслопрокачивающем насосе. При проворачивании обратите внимание на отсутствие заеданий при вращении коленчатого вала и убедитесь в отсутствии воды и масла в цилиндрах. Выведите червяк валоповоротного механизма из зацепления с муфтой, отключите маслопрокачивающий насос.

3.7.7 Закройте индикаторные краны, приведите в рабочее положение сначала предельный выключатель, затем воздушную захлопку ресивера. Убедитесь, что сухарь серповидного рычага привода захлопки выступает из отверстия крышки улитки. Проверьте давление в топливной системе после ФТО, которое должно быть не менее 0,15 МПа (1,5 кгс/см²).

Выпустите воздух из системы, открыв ventиль выпуска воздуха из системы и иглы выпуска воздуха из ФТО, до прекращения выхода воздуха, в соответствии с рисунком 3.

3.7.8 Отверните ventили сливных пробок на выпускных коллекторах дизеля и слейте конденсат.

3.7.9 Проверьте визуальное состояние внешнего электромонтажа в высоковольтной камере и крепление соединений трубопроводов (в доступных местах).

3.7.10 При подготовке в депо проверьте уровень и плотность электролита, напряжение на зажимах элементов, затяжку контактных соединений аккумуляторной батареи.

3.7.11 Выполните работы, предусмотренные подразделами 3.5 и 3.11.

3.8 Подготовка к пуску дизель-генератора после длительной стоянки (более 15 суток) или нового тепловоза

Кроме работ, указанных выше (см. подраздел 3.5 и 3.6), выполняются работы в соответствии с инструкцией по техническому обслуживанию тепловоза в соответствии с пунктом 16 инструкции по техническому обслуживанию тепловоза 2ТЭ25КМ РЭ 2 часть 3..

Кроме того необходимо выполнить следующее:

- включить маслопрокачивающий насос и проверить поступление масла к коренным подшипникам, к клапанно-рычажному механизму крышек цилиндров и подшипникам турбокомпрессора;

Инд. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015			

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

2ТЭ25КМ РЭ1		Часть 2
-------------	--	---------

Лист
33

- осмотреть клапанно-рычажный механизм крышек цилиндров.

3.9 Пуск дизель-генератора

Пуск дизеля производится с помощью стартер-генератора (СГ), работающего в режиме двигателя последовательного возбуждения с питанием от аккумуляторной батареи (АБ).

3.9.1 Для обеспечения пуска включите рубильник батареи (РБ), который подает питание на устройства необходимые при управлении пуском дизеля. Вставьте рукоятку устройства блокировки тормоза на ведущей секции и переведите в первое положение. Включите автомат «Питание МПСУ» (установлен на пульте машиниста), через который подается напряжение на вольтодобавочное устройство (ВДУ1), питающее устройство обработки информации (УОИ). Включите автоматический выключатель "Дизель", подающий питание на электронный регулятор дизеля (ЭРГД). После подачи питания на УОИ происходит инициализация МПСУ-ТП и параллельно запрашиваются все датчики, входящие в ее состав.

Включите автоматический выключатель «Управление общее» на пульте машиниста. Автомат подает питание на блокировку тормоза, кнопки управления пуском и остановом дизеля, кнопку аварийного останова, тумблеры управления холодильником дизеля и на катушки управления контактов, реле, электропневматических вентилях.

По окончании инициализации МПСУ-ТП при необходимости будет выдавать диагностические сообщения, которые необходимо отработать и подтвердить нажатием клавиши «0» дисплейного модуля. Дождитесь появления надписи «Система в норме» в нижней части экрана дисплейного модуля.

3.9.2 Дайте предупредительный сигнал о пуске дизель-генератора и убедитесь, что сигнал воспринят; для вызова помощника машиниста из дизельного помещения нажмите кнопку «Вызов помощника».

Нажмите кнопку «Пуск дизеля 1» на ПУ. УОИ определяет нажатие кнопки и, если все условия необходимые для запуска дизеля соблюдены (блокировка валоповоротного механизма 105 замкнута, уровень воды в расширительном баке в пределах нормы, кнопки «Аварийный останов» и «Стоп дизеля» находятся в отжатом состоянии, отключен контактор регулятора напряжения КРН, включен автомат пожарной сигнализации SF10 и нет срабатывания датчиков пожарной сигнализации), включает контактор масляного насоса (КМН). На основной панели дисплея машиниста в окне режимов выводится надпись «Прокачка».

При достижении давления масла значения 0,025 МПа (0,25 кгс/см²) УОИ включает контактор топливного насоса (КТН) и начинает отсчет времени 60 с. По истечении 60 с. УОИ включает контактор Д1, который осуществляет параллельное соединение батарей обеих секций тепловоза через межтепловозную розетку РПБ. Затем УОИ включает контактор Д2 и дает команду электронному регулятору частоты вращения коленчатого вала дизеля (ЭРГД)

Инт. №подл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015
Взам. инв. №	Инт. №дубл.
Подп. и дата	Подп. и дата

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

2ТЭ25КМ РЭ1		Часть 2	
-------------	--	---------	--

на запуск. Контактор Д2 силовыми контактами включает стартер-генератор в режим двигателя с последовательным возбуждением. На основной панели дисплея машиниста в окне режимов выводится надпись «Раскрутка».

Запуск дизеля длится до момента, когда обороты коленчатого вала дизеля достигнут значения 260 об/мин.

Если воспламенения в цилиндрах дизеля в процессе пуска не произошло, то продолжение вращения вала дизеля ограничивается выдержкой времени 12 с. По истечении 12 с с момента включения пусковых контакторов УОИ размыкает цепи питания катушек КТН, КМН, Д1, Д2 и прекращает запуск.

Если пуск прошел успешно УОИ отключает пусковые контакторы, КТН и КМН и включает контактор регулятора напряжения КРН, который своим силовым контактом подключает обмотку независимого возбуждения к регулятору напряжения бортовой сети.

На основной панели дисплея машиниста в окне режимов выводится надпись «Холостой ход».

Пуск дизеля второй секции осуществляется после нажатия кнопки «Пуск дизеля 2». При этом УОИ первой секции, определив нажатие кнопки, по последовательному каналу дает команду УОИ второй секции на запуск дизеля. Последовательность действий по запуску дизеля ведомой секции аналогична последовательности действий при запуске дизеля ведущей секции. Для осуществления контроля параметров ведомой секции необходимо на дисплее машиниста нажать клавишу «С» при этом появляется экран выбора секций, после чего при помощи цифровых клавиш 1-3 выбирается секция.

3.9.3 При работе тепловоза двумя секциями сначала пустите дизель-генератор ведомой секции, затем ведущей.

ВНИМАНИЕ! КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ пускать дизель-генератор с выключенной аварийной защитой и неподключенными приборами контроля давления масла, а также температуры воды и масла дизеля (тепловоз ставится на внеплановый ремонт). Также запрещается пускать дизель-генератор, если на индикаторах засоренности воздуха перед ТК – ИЗВ-500-красный экран.

3.9.4 Производите повторный пуск в интервале от 1 до 2 минут, если дизель-генератор не пускается по какой-либо причине. Запрещается разряжать аккумуляторную батарею повторными пусками, если первые 2...3 пуска оказались безуспешными. Следующий за ними пуск производите после выявления и устранения неисправностей. Если неисправность не может быть устранена локомотивной бригадой, тепловоз должен быть поставлен на внеплановый ремонт.

3.10 Осмотр дизель-генератора после пуска, прогрев и нагрузка

3.10.1 Сразу после пуска проверьте показания приборов, обслуживающих дизель, работу тормозного компрессора, агрегатов и узлов тепловоза. В случае ненормальных шумов или стуков немедленно остановите дизель-генератор для выявления и устранения причин.

3.10.2 Проверьте частоту вращения дизеля, которая должна составлять 350 об/мин на нулевой позиции.

Инв. №подл. 4680	Подп. и дата 08.04.2015	Взам. инв. №	Инв. №губл.	Подп. и дата	2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2					Лист
					9	Зам	2ТЭ25КМ 777-009.02	2014	Иван	01.06.11
					Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

3.9.3 Контролируйте отсутствие утечек масла, воды, топлива, воздуха и пропусков выпускных газов в соединениях. Все появляющиеся утечки и пропуски устраните. Допускается мелкое (до Ø3 мм) пузырение выпускных газов в стыках между крышкой цилиндра и фланцем выпускного коллектора, крышкой цилиндра и упорной поверхностью блока (без перехода в просачивание).

3.10.4 Проверьте разрежение в картере дизеля, которое должно соответствовать таблице 2.

ВНИМАНИЕ! При появлении давления в картере немедленно остановите дизель-генератор.

Дальнейшая работа допускается только после устранения причины появления давления.

3.10.5 При работе дизель-генератора показания измерительных приборов на пульте управления должны соответствовать данным таблицы Г.1, Г.3, Г.4 приложения Г «Реостатные испытания».

3.10.6 При пуске дизель-генератора в холодном состоянии (температура воды и масла от 288 до 318 К (от +15 до +45 °С)) разрешается работать под нагрузкой на первой-четвертой позициях. При прогревом состоянии (температура воды и масла выше 318 К (+45 °С)) разрешается работать под нагрузкой выше четвертой позиции.

На всех режимах работы дизель-генератора после прогрева (при работе САРТ и в аварийном режиме) температура воды и масла должна быть не ниже предела рекомендованных температур (см. таблицу Г.4 приложения Г). Длительность работы дизель-генератора на нулевой позиции не более 2-х часов.

Не рекомендуется работа дизель-генератора на нулевой позиции более 2-х часов, т.к. это может привести к выбросу масла в выпускной коллектор. После работы дизеля на х.х. рекомендуется проработать не менее 30 минут на IV позиции контроллера холостого хода с максимально возможными включенными вспомогательными агрегатами.

После обычной работы на нулевой позиции увеличивайте нагрузку постепенно. Время выхода дизель-генератора на полную мощность с первой позиции контроллера от 25 до 30 секунд.

3.11 Остановка дизель-генератора

3.11.1 Перед остановкой дизель-генератора рекомендуется проработать от 7 до 10 минут на нулевой позиции контроллера без нагрузки.

3.11.2 Останов дизеля из кабины машиниста ведущей секции производится кнопкой «Стоп дизеля 1». Остановку дизеля ведомой секции из кабины машиниста производится кнопкой «Стоп дизеля 2». УОИ определяет нажатие кнопки и выполняет следующие действия:

- подает команду ЭРГД на останов дизеля;
- отключает все реле, электропневматические вентили, контакторы;
- переводит тормозной переключатель в положение «Тяга»;

Инт. №подл.	4680
Подп. и дата	08.04.2015
Взам. инв. №	
Инт. №дубл.	
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

2ТЭ25КМ РЭ1		Часть 2	
-------------	--	---------	--

Лист	36
------	----

- включает электропневматический вентиль отключения ряда топливных насосов (ВТН);

- на 60с. включает КМН;

- выводит на ДМ в окно режимов надпись «Останов».

3.11.3 После остановки дизель-генератора следите за тем, чтобы температура воды и масла дизеля не снижалась ниже 288 К (+15 °С). На низких температурах, если нет необходимости держать дизель-генератор в состоянии готовности к пуску, слейте воду из системы. Закройте жалюзи холодильной камеры, воздухоочистителей дизеля, забора воздуха в дизельное помещение снаружи, утеплительные щиты, люки на крыше (из дизельного помещения), окна, двери. Переведите в нижнее положение рычаг на воздухоочистителе. При остановке на длительный срок (более 15 суток) выполните работы согласно подразделу "Постановка тепловоза в запас на срок более 15 суток.

3.11.4 Аварийную остановку дизель-генератора нажатием на кнопку аварийной остановки (на дизеле) или кнопку воздушной захлопки ресивера дизеля, или кнопку «АВАРИЙНАЯ ОСТАНОВКА» (с пульта управления) производите лишь в случае крайней необходимости. После аварийной остановки прокачайте систему смазки дизеля маслом в течение не менее 5 минут, включив виртуальный тумблер «НАСОС МАСЛЯНЫЙ» на диагностическом экране «Управлении» дисплея машиниста, и затем поверните коленчатый вал дизеля вручную на 2-3 оборота валоповоротным механизмом, при этом обратите внимание на плавность вращения коленчатого вала.

ВНИМАНИЕ! Остановка дизеля в нормальных условиях кнопкой воздушной захлопки категорически запрещается. Остановки дизель-генератора нажатием на кнопку воздушной захлопки приводят к скоплению топлива в выхлопных коллекторах и попаданию его в масло.

При нажатии кнопки «Аварийный останов» УОИ определяет нажатие кнопки и выполняет следующие действия на обеих секциях:

- подает питание на катушку электропневматического аварийного вентиля ВА предельного выключателя дизеля и воздушной захлопки дизеля;
- подает команду ЭРГД на останов дизеля;

3.12 Проверка последовательности включения электрических аппаратов

3.12.1 Произведите проверки отдельно с каждой секции при остановленном дизель-генераторе и нормальных величинах давления воздуха в питательной, тормозной магистралях и воздухопроводе управления и обслуживания:

а) включите рубильник батареи (РБ), вставьте рукоятку устройства блокировки тормоза на ведущей секции и переведите в первое положение. Включите автомат «Питание МПСУ» на пульте машиниста (ПУ), питающий устройство обработки информации (УОИ), автоматический выключатель "Дизель" подающий питание на электронный регулятор дизеля (ЭРГД). Дождитесь появления надписи «Система в норме» в нижней части экрана дис-

Инв.№подл. 4680	Подп. и дата 08.04.2015	Взам. инв.№	Инв.№дубл.	Подп. и дата	2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2					Лист
					9	Зам	2ТЭ25КМ 777-009	Подп.	Дата	37
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

плейного модуля. Включите автоматический выключатель «Управление общее» на пульте машиниста. С помощью виртуальных тумблеров панели «Управление» дисплея машиниста включите маслянный и топливный насос. Убедитесь в появлении давления в каждой из указанных систем.

б) нажатием кнопок «Вперед» и «Назад» убедитесь в переводе переключателя реверсора;

в) Нажатием на педаль песочницы и на кнопку «Песок» (на пульте машиниста) проверьте подачу песка под колесные пары.

3.12.2 Пустите дизель-генераторы и проверьте работу электрических аппаратов:

а) убедитесь, что регулятор напряжения работает и происходит заряд аккумуляторной батареи (по диагностическому экрану «Бортовая сеть» дисплея машиниста);

б) проверьте величину напряжения стартер-генератора;

в) проверьте последовательность включения аппаратов схемы управления электродвигателем компрессора.

Инв.Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.Недубл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015			
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2				Лист
				38

4 Работа тепловоза

4.1 Работа электрооборудования тепловоза 2ТЭ25К^М в основных режимах объясняется и иллюстрируется схемой электрической принципиальной.

4.1.1 Режим тяги

Включите автоматические выключатели питания электродвигателей мотор-вентиляторов холодильной камеры (QF1-QF4), охлаждения ТЭД (QF5, QF6) и охлаждения тягового выпрямителя (QF7).

Примечание – в дальнейшем предполагается, что дизель на тепловозе запущен.

Включить автоматический выключатель "Возбуждение" на пульте машиниста. Получив информацию о включении автоматического выключателя УОИ выполнит возбуждение тягового генератора и на его обмотках появляется переменное напряжение.

В высоковольтной камере проверить включение тумблеры отключателей моторов ОМ1-ОМ6 и убедиться, что блокировка нагружения (БН) замкнута.

Выберете направление движения нажатием кнопки «Вперед» или «Назад» пульта управления (для перевода реверсора необходимо кнопки «Вперед» или «Назад» нажать и удерживать не менее 3 с, при этом скорость движения тепловоза не должна превышать 3 км/час). Поездной реверсор ПР переведется в положение соответствующее выбранному направлению. Силовые контакты ПР, соответствующие выбранному направлению движения, подготавливают цепи питания обмоток возбуждения тяговых двигателей ЭТ1 – ЭТ6 током соответствующего направления. Переведите рукоятку контроллера машиниста в положение «↑». Кратковременно переведите рукоятку контроллера в положение «+» и отпустите. УОИ подаст питание на катушки поездных контакторов П1-П6. Одновременно на дисплее машиниста отобразится «1» в зоне позиции контроллера, в окне режимов отобразится надпись «Режим тяги».

В каждой звезде статорных обмоток тягового генератора наводится переменное трехфазное напряжение, которое выпрямляется шестью выпрямителями в тяговом выпрямителе А1 (по количеству тяговых двигателей) и, через замыкающие силовые контакты П1-П6, подается на тяговые электродвигатели ЭТ1-ЭТ6, развивающие тяговое усилие.

Увеличение тяговой позиции осуществляется переводом рукоятки контроллера машиниста из положения «↑» в положение «+», уменьшение – в положение «-». Количество тяговых позиций – 15. На 15-ой позиции контроллера мощность является номинальной.

Регулирование мощности, а также максимального тока и напряжения тягового генератора и тяговых двигателей на каждой позиции производится автоматически УОИ. УОИ формирует внешние и нагрузочные характеристики тягового генератора в зависимости от частоты вращения вала дизеля и в

Инв. №подл.	4680	Подп. и дата	08.04.2015	Взам. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата	2ТЭ25КМ РЭ1	Часть 2	Лист
									39
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата					

соответствии с техническими условиями на дизель-генератор и тяговые двигатели.

Контроль параметров электропередачи осуществляется с помощью датчиков напряжения и преобразователей измерительных тока и напряжения.

ВНИМАНИЕ! При регулировании мощности УОИ использует как параметры частоты вращения коленвала дизеля, так и сигнал с датчика положения рейки топливных насосов (сигналы поступают от регулятора дизеля). При этом в случае отсутствия сигнала о положении рейки топливных насосов (при применении дизель-генератора с регулятором типа ЭРЧМ30Т) на дисплее машиниста появиться тревожное сообщение "Неисправен датчик ТНВД" и нагружение дизель-генератора будет выполняться по селективной характеристике (снижение мощности). В данном случае допускается продолжить движение на тепловозе с обязательным устранением неисправности при возврате тепловоза в депо.

4.1.2 Ослабление поля возбуждения тяговых двигателей.

Для полного использования тяговой мощности во всем диапазоне скорости движения тепловоза применяется автоматическое двухступенчатое ослабление поля возбуждения тяговых двигателей. Ослабление поля осуществляется шунтированием обмоток возбуждения тяговых двигателей резисторами СШ1-СШ3 (ЛР-9230П) и СШ4-СШ6 (ЛР-9231П), которые включаются в тяговую цепь контакторами КШ1 и КШ2 (ПК-1616). Управление включением и отключением контакторов ослабления поля осуществляется по скорости. КШ1 замыкается при скорости 40 км/ч, КШ2 при скорости 57 км/ч. Отключение ослабления поля второй ступени происходит при скорости 52 км/ч, первой ступени при скорости 35 км/ч.

4.1.3 Режим электрического торможения.

На тепловозе, наряду с пневматическим тормозом, применен электрический тормоз.

Для перехода в режим электрического торможения переведите рукоятку контроллера машиниста во время движения из положения «↑» в положение «0». На экране дисплея машиниста в окне режимов появится надпись «Холостой ход». Переведите рукоятку контроллера машиниста из положения «0» в положение «↓». Кратковременно переведите рукоятку контроллера в положение «+» и отпустите. УОИ даст команду электронному регулятору частоты вращения коленчатого вала дизеля на поддержание частоты 469 об/мин для обеспечения оптимального обдува ТЭД в режиме ЭДТ. Подает питание на катушку электропневматического вентиля блокировки пневматического тормоза КЭБ1 в тормозном модуле, переведет тормозной переключатель ТП в положение «Тормоз», подает питание на катушки электропневматических вентилях жалюзи электродинамического тормоза ВЖТ1 и ВЖТ2, подает питание на катушки поездных контакторов П1-П6 и подает питание на катушку тормозного контактора ТК. На экране дисплея машиниста в окне режимов появится надпись «Режим ЭДТ».

В режиме ЭДТ работает только выпрямитель первого ТЭД, который питает последовательно собранные обмотки возбуждения ТЭД, регулируя тормозное усилие.

Увеличение тормозной позиции осуществляется переводом рукоятки контроллера машиниста из положения «↓» в положение «+», уменьшение – в положение «-». Количество тормозных позиций – 4.

Регулирование тормозной мощности, контроль рассогласования токов по двигателям вентиляторов обдува тормозных резисторов, контроль токов якорей ТЭД, тока возбуждения ТЭД производится автоматически УОИ с це-

Инд. Неподр.	Подп. и дата
4680	
Взам. инв. №	Инд. Неподр.
Подп. и дата	08.04.2015

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
12	Зам	2ТЭ25КМ.777-009.1148	<i>В.И.И.</i>	08.11.14

2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2

лью формирования тормозных характеристик и обеспечения защит электрооборудования.

Контроль параметров электропередачи осуществляется с помощью датчиков напряжения и преобразователей измерительных тока и напряжения.

При неэффективности ЭДТ (скорость менее 20 км/ч, не собралась тормозная схема, срабатывание защит) УОИ разберет тормозную схему и подаст питание на катушку электропневматического вентиля замещения ЭДТ ЭПВН в тормозном модуле. При этом в тормозные цилиндры тепловоза будет подано давление 0,18-0,2 МПа (1,8-2 кгс/см²) на экран дисплея машиниста в окне режима будет выведено: «Замещение» и в окне позиции «1».

Сброс режима замещения ЭДТ осуществляется переводом рукоятки контроллера из положения «↓» в положение «←» или в положение «0». При этом давление в тормозных цилиндрах упадет до 0 кгс/см².

Тормозная схема может не собраться по следующим причинам, сообщения о которых УОИ выведет в зону тревожных сообщений дисплея машиниста:

- есть отключенные тумблеры (ОМ);
- есть воздух в тормозных цилиндрах;
- не открылись жалюзи ЭДТ;
- срабатывание микропереключателя предохранителя первой выпрямительной установки FU1.

4.1.4 Режим автопрогрева

На тепловозе предусмотрен режим автоматического прогрева дизеля в холодное время года.

Чтобы включить режим автопрогрева необходимо:

- включить автоматы «Питание МПСУ-ТП», «Управление общее», и «Пожарная сигнализация»;
- перевести рукоятку контроллера машиниста в положение «↑»;
- отключить тумблер «Управление тепловозом»;
- отключить тумблеры ОМ1-ОМ6;
- на панели «Автопрогрев» перевести виртуальный тумблер в положение «Вкл».

На экране дисплея машиниста в окне сообщений появится подтверждающая надпись «Готов к автопрогреву».

УОИ осуществит запуск дизеля при достижении температуры воды значения, установленного на панели «Автопрогрев» в окне «Мин. температура (пуска)» из диапазона от 293 до 322 К (от 20 до 49 °С). УОИ осуществит остановку дизеля при достижении температуры воды значения, установленного на панели «Автопрогрев» в окне «Макс. температура (остановки)» из диапазона от 324 до 348 К (от 51 до 75 °С).

4.1.5 Управление моторвентилляторами охлаждения теплоносителей дизеля, боковыми и верхними жалюзи холодильной камеры.

Инв.№подл.	4680	Подп. и дата	08.04.2015	Взам. инв.№		Инв.№дубл.		Подп. и дата		Лист	41

УОИ в автоматическом режиме поддерживает температуру воды и масла на заданном уровне. Информация о температуре теплоносителей (охлаждающей жидкости и масла) считывается с датчиков, подключенных к УОИ и термопреобразователей сопротивления температурным измерителем и по последовательному каналу поступает в УОИ. В зависимости от значения температур воды и масла на выходе из дизеля УОИ управляет открытием жалюзи холодильной камеры (включая электропневматические вентили ВЖ1-ВЖ3) и включает/отключает мотор-вентиляторы охлаждения.

В ручном режиме управление охлаждением теплоносителей дизеля, при установке тумблера "Управление холодильником" в положение "Ручное", включение вентиляторов производится при помощи тумблеров Т1-Т4, при этом номер тумблера соответствует номеру вентилятора: тумблер Т1 – вентилятор 1МВ и т.д. При включении в ручном режиме вентилятора одновременно будут открыты и соответствующие боковые жалюзи.

Примечания:

1. При постановке тумблера "Управление холодильником" в положение "Автоматическое" положение тумблеров Т1-Т4 игнорируется.

2. Положение тумблера "Управление холодильником" в ведомой секции игнорируется системой управления тепловозом.

ВНИМАНИЕ! При ручном управлении охлаждением теплоносителей дизеля (при установке тумблера "Управление холодильником" в положение "Ручное") необходимо постоянно контролировать на тепловозе состояние дизеля (параметры отображаются на диагностическом экране "САРТ дизеля") для недопущения перегрева.

С целью контроля показаний температур теплоносителей дизеля предусмотрены следующие алгоритмы управления и защиты:

1. Для контроля показаний температур охлаждающей жидкости на выходе из дизеля и масла предусмотрено по два датчика: один подключен непосредственно к УОИ, второй – к температурному измерителю (сигнал с температурного измерителя по последовательному каналу связи поступает в УОИ);

2. Работа системы САРТ дизеля выполняется на основании датчика, показания которого максимальны. Показания данного датчика при этом на диагностическом экране "САРТ дизеля" отображаются на белом фоне, а показания второго датчика – на желтом фоне;

3. В случае отказа датчика (показания выходят за допустимый предел измерения) на дисплее машиниста будет отображено соответствующее тревожное сообщение:

- "Неисправен датчик темп. масла в УОИ";
- "Неисправен датчик темп. масла в ТИ";
- "Неисправен датчик темп. воды в УОИ";
- "Неисправен датчик темп. воды в ТИ",

и работа системы САРТ будет производиться по второму датчику;

Инд. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. №дубл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015			

6	Зам	2ТЭ25КМ. РЭ.10-2016		
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Лист

42

4. В случае, если разница показаний между датчиками (для каждой контролируемой среды) превысит 7 °С, на дисплее машиниста появится тревожное сообщение "Проверьте датчики темп. воды" или "Проверьте датчики темп. масла", при работа системы САРТ будет производиться по датчику с максимальным значением;

5. Если отмечена неисправность обоих датчиков для контроля температуры охлаждающей жидкости или масла и при этом тумблер "Управление холодильником" будет установлен в положение " Автоматическое" на дисплее машиниста появится тревожное сообщение "Запрет набора позиции, неисправен САРТ" и будет заблокирован набор позиции. Дополнительно, при температуре наружного воздуха выше минус 20 °С произойдет открытие боковых жалюзи;

6. Если отмечена неисправность обоих датчиков для контроля температуры охлаждающей жидкости или масла и при этом тумблер "Управление холодильником" будет установлен в положение "Ручное" на дисплее машиниста появится тревожное сообщение "Ограничение набора позиции, неисправен САРТ", при этом возможна установка позиции контроллера не выше пятой;

7. Если тумблер "Управление холодильником" будет установлен в положение "Ручное", а также температура окружающего воздуха будет ниже 0 °С и температура воды на выходе из дизеля ниже 40 °С на дисплее машиниста появится тревожное сообщение "Внимание! Возможно переохлаждение дизеля".

4.1.6 Сигнализация и защита в тяговом режиме от понижения уровня воды в баке.

При понижении уровня охлаждающей жидкости в системе охлаждения дизеля ниже минимально допустимого размыкается контакт поплавкового контактного устройства датчика-реле уровня ДРУ-1ПМ, установленного на расширительном баке. УОИ считывает сигнал, производит блокировку запуска и остановку работающего дизеля. На дисплей машиниста выводится тревожное сообщение «Аварийно низкий уровень воды в расш. баке (ДРУ1)».

4.1.7 Перегрев охлаждающих воды или масла

Во всех режимах работы кроме стопового УОИ контролирует температуру теплоносителей дизеля, получая информацию от температурного измерителя.

Если температура воды на выходе из дизеля превысит значение 95 °С,

Инд. Неподрл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015			

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	2ТЭ25КМ РЭ1	Часть 2	Лист
6	Зам	2ТЭ25КМ. РЭ.10-2016					42а

то в окно тревожных сообщений выводится: «Температура воды более 95°C». Если температура воды на выходе из дизеля превысит значение 100°C, то УОИ переводит тепловоз в нулевую позицию режима холостого хода и в окно тревожных сообщений выводится: «Сброс нагрузки по перегреву воды».

ВНИМАНИЕ! Если управление работой САРТ выполняется в ручном режиме то дополнительно к вышеизложенному при температуре воды на выходе из дизеля 85°C в окно тревожных сообщений выводится: «Недостаточное охлаждение дизеля (вода более 85°C)».

Если температура масла на выходе из дизеля превысит значение 358 К (85 °С), то в окно тревожных сообщений выводится: «Температура масла более 85 °С».

Если температура масла на выходе из дизеля превысит значение 360 К (87 °С), то УОИ переводит тепловоз в нулевую позицию режима холостого хода и в окно тревожных сообщений выводится: «Сброс нагрузки по перегреву масла».

4.1.8 Обрыв тормозной магистрали поезда.

Для контроля целостности тормозной магистрали на тепловозе установлен датчик, входящий в состав модуля тормозного оборудования МТО Е.311КМ.

При обрыве тормозной магистрали поезда или нарушении ее целостности происходит служебная дополнительная разрядка что регистрируется внутренними системами блока МТО, при этом срабатывает исполнительное реле (установлено в блоке МТО) и запитывается катушка реле РУ1. Реле срабатывает и, через замыкающий блок-контакт, подает сигнал в УОИ. УОИ считывает сигнал и, если тепловоз находился в режиме тяги, разбирает тяговую схему и переводит тепловоз в режим холостого хода. Если тепловоз находился в режиме ЭДТ, то включается режим замещения электродинамического тормоза. В окно тревожных сообщений выводится: «Обрыв тормозной магистрали (РУ1)».

Также при срабатывании датчика обрыва тормозной магистрали на пульте машиниста загорится соответствующая сигнальная лампа.

4.1.9 Повышение давления в картере дизеля.

При появлении в картере дизеля давления, превышающего предельное значение, оговоренное в ТУ на дизель, вытесняемый этим давлением электропроводящий раствор замыкает контакты U-образного манометра КДМ. При считывании сигнала с КДМ УОИ производит останов дизеля и выводит на дисплей машиниста сообщение «Высокое давление в картере!».

Также в системе управления предусмотрен аналоговый датчик, формирующий предупредительный сигнал, при этом при его срабатывании на дисплей машиниста сообщение: «Повышенное давление в картере!». Остановка дизеля при этом не производится. Также в случае неисправности данного

Инд. №подл.	4680
Подп. и дата	08.04.2015
Взам. инв. №	
Инд. №дубл.	
Подп. и дата	

Изм	3	Зам	2ТЭ25КМ РЭ1	№ докум.	РЭ1	Подп.	Мед	Дата	25.12.15	2ТЭ25КМ РЭ1	Часть 2	Лист	43
-----	---	-----	-------------	----------	-----	-------	-----	------	----------	-------------	---------	------	----

датчика или обрыве цепи на дисплей машиниста выводиться предупредительное сообщение: «Датчик давл. в картере неисправен!».

4.1.10 Пробой на корпус в цепях высокого напряжения.

Защита и сигнализация при пробое на корпус высоковольтных цепей осуществляется устройством искусственного «заземления». В устройство входят реле заземления РЗ, сопротивления СР31–СР34, рубильники ВР31,2, кнопка реле заземления КРЗ, блок выпрямителей БВЗ и блок диодов UZ1. Цепь заземления подключена к выводам «+» и «-» выпрямителей через блок диодов UZ1 (от каждого тягового электродвигателя).

В случае пробоя в любой точке плюсовых или минусовых цепей высокого напряжения, потенциал которых относительно корпуса достаточен для срабатывания по управляющей катушке реле земли, замыкаются блок-контакты РЗ и удерживающая катушка фиксирует их в замкнутом положении. Сигнал с блок-контактов РЗ поступает в УОИ. Если тепловоз находился в режиме тяги или электродинамического торможения, то УОИ разбирает тяговую либо тормозную схему и отключает подачу импульсов управления на тиристоры тягового выпрямителя. При этом на дисплее машиниста появляется соответствующее тревожное сообщение.

Возврат реле заземления после его срабатывания производится нажатием кнопки КРЗ.

4.1.11 Отключение обдува тяговых электродвигателей.

При отключении обдува тяговых электродвигателей замыкаются замыкающие блок-контакты автоматов QF5, QF6. Информация об отключенных автоматах считывается УОИ. Если тепловоз находился в режиме тяги или электродинамического торможения, то УОИ разбирает тяговую либо тормозную схему. Параллельно на УОИ выводит на дисплей машиниста сообщение «Откл. автомат 1МТ» либо «Откл. автомат 2МТ (QF5)».

Если не включены автоматические выключатели QF5 и QF6 мотор-вентиляторов охлаждения тяговых электродвигателей режим тяги включаться не будет (т.е. недопустимо двигаться под тягой без охлаждения ТЭД), при этом на дисплее машиниста будет отражено соответствующее тревожное сообщение.

Если на тепловозе отключены тяговые электродвигатели одной тележки (при помощи тумблеров ОМ1-ОМ3 для передней тележки и ОМ4-ОМ6 для задней тележки) то возможно отключение и соответствующего электродвигателя мотор-вентилятора при помощи автоматического выключателя.

4.1.12 Охлаждение тягового выпрямителя.

Для включения электродвигателя вентилятора охлаждения тягового выпрямителя необходимо включить автоматический выключатель QF7 (расположен в высоковольтной камере). Сигнал с блок-контактов автоматического выключателя поступает в УОИ. При отключении обдува замыкается за-

Инв. №подл.	4680	Подп. и дата	08.04.2015	Взам. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата					Лист
							2ТЭ25КМ РЭ1		Часть 2		
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата							

мыкающий блок-контакт автомата QF7. Информация об отключенном автомате считывается УОИ. Если тепловоз находился в режиме тяги или электродинамического торможения, то УОИ разбирает тяговую либо тормозную схему и в обоих случаях снимает возбуждение тягового генератора. Параллельно на УОИ выводит на дисплей машиниста сообщение «Откл. автомат ВВУ (QF7)».

4.1.13 Короткое замыкание в цепях управляемого выпрямительного модуля и тяговых электродвигателей.

Защита силовых цепей ТЭД осуществляется УОИ программно. УОИ каждые 2 мс считывает значения токов через тяговые двигатели (на основании показаний токов измерительных шунтов RS3-RS8) и, если значение тока через какой-нибудь ТЭД превысит 1500 А, дает команду на закрытие выпрямителей А1, разбирает тяговую либо тормозную схему, переводя секцию тепловоза в режим холостого хода, и выдает сообщение на дисплей машиниста «Защита по максимальному току n-ого ТЭД».

Защита силовых цепей тягового выпрямителя А1 от токов короткого замыкания осуществляется быстродействующими предохранителями с индикацией сгорания. В случае короткого замыкания внутри выпрямительного модуля, либо выхода из строя тиристоров выпрямителя, происходит сгорание предохранителя (или предохранителей) размыкается цепь в индикаторе срабатывания сгоревшего предохранителя и прекращается подача сигнала с него в УОИ. УОИ дает команду на закрытие выпрямителей А1, разбирает тяговую либо тормозную схему, переводя секцию тепловоза в режим холостого хода, и выдает сообщение на дисплей машиниста «Авария предохранителей УВМ (FU-n)».

4.1.14 Открытие дверей камер электрооборудования и выпрямительной установки без снятия высокого напряжения.

В случае несоблюдения правил техники безопасности, выражающемся в открытии дверей без снятия напряжения тягового генератора, последнее происходит автоматически.

Контакты дверных блокировок и контакты дверных блокировок выпрямительной установки размыкаясь при открывании дверей, разрывают сигнальную цепь УОИ. В этом случае УОИ снимает возбуждение тягового генератора и выводит в окно тревожных сообщений информацию о разомкнутой блокировке.

4.2 Подготовка к поездке

Произведите проверку работ, предусмотренных п. 3.6.

4.3 Трогание тепловоза с места и обслуживание его в пути следования

4.3.1 Проверьте включение тумблеров отключения тяговых электродвигателей ОМ1-ОМ6 на каждой секции (включение тумблеров отображается на

Инв.Неподл.	Подп. и дата	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№дубл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015				
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	

диагностическом экране "Тяговая схема"). Включите тумблер «УПРАВЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЗОМ», установите на ведущей секции (при помощи кнопок "Вперед" или "Назад") требуемое направление движение.

Отпустите ручной, пневматический тормоз, дайте звуковой сигнал о начале движения. Для начала движения установите первую, а затем последующие тяговые позиции (при помощи задатчика контроллера). Подъезжая к составу, приведите в действие песочницы за расстояние от 30 до 50 метров.

Примечание – включать и выключать тумблеры ОМ1-ОМ6 тяговых электродвигателей под нагрузкой запрещается.

4.3.2 При трогании поезда (тепловоза с составом) с места, а также в пути следования, после работы на нулевой позиции контроллера увеличивайте нагрузку на дизель-генератор постепенно, время выхода с первой позиции контроллера на пятнадцатую (полную мощность) должно быть не менее 25-30 с.

4.3.3 Трогание поезда с места производите плавно, не допуская буксования колесных пар. Если поезд не трогается при наборе первых позиций, возвратите контроллер на нулевую позицию, дайте обратный ход (сожмите состав) и снова повторите трогание поезда, подавая песок и постепенно переводя контроллер на более высокие позиции.

4.3.4 В пути следования контролируйте ритмичность работы дизель-генератора, отсутствие сильных ненормальных стуков, вибрации и шума при работе всех агрегатов тепловоза; напряжение и сопротивление изоляции цепей управления; заряд аккумуляторной батареи; величину разрежения в картере дизеля.

При отказе в элементах системы электронного управления Heinzmann возможны следующие ситуации:

1. При отказе датчика давления масла на дисплее отображается сообщение "Неисправен датчик давления масла (Регулятор дизеля)" и происходит сброс нагрузки с переводом секции на холостой ход. Если при этом давление масла от датчика ВР2 не менее $1,0 \text{ кгс/см}^2$, разрешается работа дизеля данной секции только на холостом ходу, а работа тепловоза с приемом нагрузки возможна только другой секцией при условии перевода секции на которой отмечен отказ датчика в режим холостого хода (при помощи виртуального тумблера на экране дисплея машиниста). Если при отказе датчика давление регулятора по датчику ВР2 давление менее $1,0 \text{ кгс/см}^2$ – выполняется останов дизеля;

2. При отказе датчика давления наддувочного воздуха на дисплее отображается сообщение "Неисправен датчик наддувочного воздуха (Регулятор дизеля)" и нагужение на тягу выполняется учетом снижения мощности на 10%;

Инв.Неподл. 4680	Подп. и дата	08.04.2015	Взам. инв.№	Инв.Недubl.	Подп. и дата
	Подп. и дата	08.04.2015			
12	Зам	2ТЭ25КМ.777-009.1/49 3/5	08.11.16	2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2	
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	Лист
					46

3. При отказе датчика частоты вращения ротора турбокомпрессора на дисплее отображается сообщение "Неисправен датчик вращения ротора (Регулятор дизеля)", при этом допускается продолжить работу на тепловозе с устранением неисправности по возвращении в депо.

Также системой управления контролируется величина давления наддувочного воздуха (при работе на 13-15 позициях контроллера) и в случае его повышения более 2,15 кгс/см² в течении более 5 сек выполняется ограничение мощности на тягу на 10% с индикацией сообщения "Превышение макс. давления наддувочного воздуха, ограничение тяги".

В случае потери связи с системой управления дизеля на дисплее машиниста отображается сообщение "Потеря связи с дизелем" и происходит сброс нагрузки (если был режим нагружения), при этом тепловоз (обе секции) переходит в режим холостого хода. В дальнейшем (если нет возможности восстановить связь) возможно продолжить движение и выполнить нагружение исправной секции при условии перевода секции на которой отмечен сбой связи в режим холостого хода (при помощи виртуального тумблера на экране дисплея машиниста).

4.3.5 Не реже, чем через каждый час работы тепловоза контролируйте показания приборов в дизельном помещении, которые должны соответствовать данным таблиц Г.1 – Г.4 приложения Г Часть 3. Убедитесь в отсутствии утечек масла, воды и топлива в соединениях.

4.3.6 Для удобства управления при проведении маневровых работ пользуйтесь кнопкой «Маневровая работа», установленной на правой боковой стенке кабины. Трогание осуществляется нажатием на кнопку при включенном тумблере «Управление тепловозом» и установке контроллера в положение «↑» на нулевой позиции.

4.3.7 Не допускайте перевода реверсора на обратный ход до полной остановки тепловоза. Категорически запрещается применение контртока для торможения.

Инт. №подл.	4680	Подп. и дата	08.04.2015	Взам. инв. №		Инв. №дубл.		Подп. и дата	
-------------	------	--------------	------------	--------------	--	-------------	--	--------------	--

Изм	12	Лист	Нов.	№ документа	2ТЭ25КМ/774-009.114825	Подпись	<i>Маслов</i>	Дата	08.11.18
-----	----	------	------	-------------	------------------------	---------	---------------	------	----------

2ТЭ25КМ РЭ1		Часть 2	
-------------	--	---------	--

Лист	46а
------	-----

4.3.8 При графической остановке тепловоза на промежуточной станции длительностью более 20 мин, проверьте на ощупь нагрев подшипников электрических машин и других агрегатов при остановленном дизель-генераторе. Если дизель-генератор остановлен на срок более 10 минут, проверьте уровень масла в картере дизеля при работающем маслопрокачивающем насосе, который должен быть между метками масло-указателя. Спустя 10 минут после остановки дизель-генератора, проверьте на слух утечку воздуха из пневмоцилиндров приводов жалюзи.

При остановке тепловоза на промежуточной станции осмотрите экипажную часть, проверьте на ощупь нагрев букс. Нагрев буксы считать выше нормального, если руку, положенную на корпус невозможно удержать.

4.3.9 При остановленном дизель-генераторе отключите ненужные потребители электрической энергии во избежание повышенного разряда аккумуляторной батареи.

4.3.10 При необходимости экстренной остановки поезда нажмите кнопку «Аварийный стоп» на пульте машиниста, после чего происходит: аварийная остановка дизель-генератора, снятие возбуждения.

4.3.11 Произведите подачу песка под соответствующие колесные пары нажатием на педаль или кнопку «Песок» на пульте машиниста.

4.3.12 Произведите полный отпуск пневматического тормоза локомотива нажатием на кнопку «ОТПУСК ТОРМОЗА», если это требуется в процессе торможения краном машиниста усл. № 395.000-3.

4.3.13 При необходимости включения прожектора при включенном автоматическом выключателе «ПРОЖЕКТОР» (на пульте машиниста) включите тумблер «ПРОЖЕКТОР ТУСКЛЮ» или «ПРОЖЕКТОР ЯРКО».

4.3.14 Для остановки тепловоза переведите задатчик контроллера на нулевую позицию (в положение "0"), отключите тумблер «УПРАВЛЕНИЕ ТЕПЛОВОЗОМ», приведите в действие пневматический тормоз.

4.4 Перенос управления с одной секции на другую при работающих дизелях

4.4.1 Выполните все операции по тормозному оборудованию согласно "Правил технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава", на обеих секциях.

4.4.2 Установите краны воздухопровода тормоза согласно режиму и

Инв.Неподл. 1680	Подп. и дата 08.04.2015	Взам. инв.№	Инв.№дубл.	Подп. и дата	2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2					Лист
					9	Зам	2ТЭ25КМ 177-009	08.04.2015	Иванов	08.04.2015
					Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата	

схеме в соответствии с рисунком 17 Часть 1 настоящего руководства.

4.4.3 На оставляемой секции снимите рукоятку блокировки тормозов при нулевой позиции контроллера машиниста, вставьте ключ в электропневматический клапан автостопа и поверните его вправо до упора, выключите автоматические выключатели локомотивной сигнализации.

4.4.4 На другой секции (куда переносится управление):

а) приведите в рабочее состояние автоматическую локомотивную сигнализацию: включите автоматические выключатели, поверните ключ влево, извлеките из замка ЭПК, кратковременно нажмите кнопку "БДИТЕЛЬНОСТЬ", КБ;

б) вставьте и поверните рукоятку блокировки тормозов;

в) включите необходимые автоматические выключатели, тумблеры.

4.4.5 Работа тепловоза одной секцией.

Тепловоз при необходимости может быть использован для работы одной секцией. Для этого секции расцепите в такой последовательности:

а) остановите дизели обеих секций;

б) перекройте концевые краны рукавов воздухопровода тормоза;

в) разъедините и закрепите рукава воздухопровода тормоза;

г) отключите рубильники аккумуляторной батареи, рассоедините и снимите межтепловозные соединения;

д) установите на каждой секции ручки кранов воздухопровода тормоза согласно Таблице 1 (часть 1 настоящего руководства).

ж) разъедините автосцепное устройство;

и) включите рубильник аккумуляторной батареи, необходимые автоматические выключатели и тумблеры для пуска дизель-генератора и работы секции.

4.5 Постановка тепловоза в депо

4.5.1 При постановке тепловоза в депо остановите дизель-генератор, затормозите тепловоз ручным тормозом, вращая штурвал по часовой стрелке. Выполните работы согласно "Инструкции по техническому обслуживанию электровозов и тепловозов в эксплуатации", указанной в пункте 1.5 (л). Снимите рукоятку блокировки тормозов. Отключите рубильник аккумуляторной батареи РБ, отключатели тяговых электродвигателей ОМ1-ОМ6, автоматические выключатели локомотивной сигнализации, "РАДИОСТАНЦИЯ", "ОСВЕЩЕНИЕ", закройте окна, люки, жалюзи, двери.

4.6 Особенности эксплуатации тепловоза в зависимости от климатических периодов и метеорологических условий

4.6.1 Мероприятия и сроки подготовки тепловоза к эксплуатации в

Инт. №подл.	4680
Подп. и дата	08.04.2015
Взам. инв. №	
Инв. №дубл.	
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
-----	------	-------------	---------	------

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Лист

48

зимний и летний периоды указаны в инструкции по техническому обслуживанию. Кроме этого выполняйте указания, изложенные ниже.

4.6.2 При сильном снегопаде, дожде, пылевой буре:

а) рычаг на воздухоочистителе переведите в нижнее положение. Створка внутри воздухоочистителя закрывается, а верхние дверки на корпусе воздухоочистителя открываются. В этом случае воздух на вход в ТК поступает из дизельного помещения;

б) установите крышки люков каналов (в крыше кузова) системы охлаждения электрических машин в положение забора воздуха из кузова;

в) закройте все люки, окна, двери;

г) для уменьшения разрежения в кузове установите рукоятку заслонки канала охлаждения тягового генератора в положение выпуска воздуха в кузов.

4.6.3 При работе тепловоза в зимний период:

а) установите в положение впуска воздуха в кузов, рукоятку заслонки канала охлаждения тягового генератора;

б) при температуре наружного воздуха 238 К (минус 35 °С) переведите рычаг на воздухоочистителе в нижнее положение;

в) закройте жалюзи тормозного компрессора;

г) при температуре наружного воздуха от 278 К до 273 К (от +5 °С до 0 °С) установите утеплительные щиты в открытом положении.

При температуре наружного воздуха 273 К до 253 К (от 0 °С до минус 20 °С) утеплительные щиты должны быть в положении открыты наполовину.

При необходимости эффективного охлаждения теплоносителей изменить положение утеплительных щитов и максимального открытия жалюзи.

При температуре наружного воздуха 253 К (минус 20 °С) и ниже утеплительные щиты должны быть полностью закрыты.

Изменение положения утеплительных щитов выполнять при неработающих вентиляторах.

Подготовьте агрегат компрессорный к работе в зимний или летний период согласно руководству по эксплуатации на компрессор АКВ4,5/1.00.000-02 РЭ.

Во избежание конденсации влаги на поверхностях электрооборудования рекомендуется вводить тепловоз в депо в прогретом рабочем состоянии.

Запрещается локомотивной бригаде принимать тепловоз с электрооборудованием, покрытым влагой или инеем.

4.6.4 При работе тепловоза при температуре наружного воздуха плюс 25 °С и выше для вентиляции аппаратного помещения необходимо открывать верхний люк в переднем блоке крыши.

4.7 Аварийные режимы

Нижеуказанные режимы допускаются только до прибытия в ближайший пункт с возможностью проведения ремонтных работ.

4.7.1 При неисправности тягового электродвигателя, связанной с пробоем изоляции или обрывом цепи возбуждения, при нулевой позиции контроллера выключите его соответствующим тумблером ОМ1-ОМ6. Включите разъединители ВР31, ВР32 и продолжайте движение до ближайшего депо.

Для облегчения поиска места пробоя изоляции силовой цепи (в случае срабатывания реле заземления) предусмотрен разъединитель ВР32 устройст-

Инд. №подл.	Индв. №дубл.	Индв. №	Подп. и дата
1680			08.04.2015

Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
9	Зам	2ТЭ25КМ 777.009.08.01/4	Иванов А.И.	

2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2

Лист
49

ва заземления. Если после выключения удерживающей катушки реле РЗ (при нажатии кнопки "Возврат реле заземления"), а также разъединителя ВР32 (при нулевой позиции) и включения тяги реле РЗ вновь не включилось, пробой на минусовой стороне цепей, если включилось - на плюсовой.

Неисправную цепь двигателей определяйте по срабатыванию реле РЗ, при включенных ВР31 и ВР32, поочередно отключая тумблеры ОМ1-ОМ6 (на нулевой позиции) и включая тягу.

При невозможности в пути устранить нарушение изоляции или отключить неисправный участок цепи и при отсутствии серьезных повреждений выключите ВР31 и продолжайте движение.

При отключении двигателя мощность тепловоза снижается. При отключении более одного двигателя тяговый режим с поездом запрещается.

4.7.2. При заклинивании двигателя или колпары поступайте, как указано в разделе неисправностей для экипажной части.

4.7.3 ВНИМАНИЕ! Срабатывание ДРУ-1ПМ (РУВ) и появление тревожного сообщения «Аварийно низкий уровень воды в расш.бак» сигнализирует о том, что УРОВЕНЬ ВОДЫ В СИСТЕМЕ ОХЛАЖДЕНИЯ ДИЗЕЛЯ НИЖЕ МИНИМАЛЬНО ДОПУСТИМОГО.

При дальнейшем снижении уровня охлаждающей жидкости происходит завоздушивание трубопроводов системы охлаждения в холодильной камере, приводящее к снижению эффективности холодильной камеры и резкому росту температуры охлаждающей жидкости и масла.

КАТЕГОРИЧЕСКИ ЗАПРЕЩАЕТСЯ эксплуатировать тепловоз после срабатывания ДРУ-1ПМ без дозаправки системы охлаждения дизеля.

4.7.4 После прибытия в депо локомотивная бригада заносит запись в журнал технического состояния локомотива при наличии на экране индикатора засоренности воздуха (ИЗВ-500) красного цвета, а ремонтный персонал обязан провести внеплановый осмотр и очистку фильтрующих элементов 3-ей ступени.

4.8 Транспортирование тепловоза

4.8.1 Транспортирование тепловоза может производиться как в действующем, так и недействующем состоянии.

4.8.2 При транспортировании в действующем состоянии руководствуйтесь требованиями по эксплуатации тепловоза при подготовке его к работе и в пути следования, изложенными в настоящей инструкции.

4.8.3 При транспортировании тепловоза в недействующем состоянии руководствуйтесь "Положением о порядке пересылки локомотивов и моторвагонного подвижного состава", указанной в пункте 1.5(м).

Инв.Неподл.	4680	Подп. и дата	08.04.2015	Взам. инв.№	Инв.№дубл.	Подп. и дата				
9	Зам	2ТЭ25КМ.777-009.08973/4					2ТЭ25КМ РЭ1	Часть 2	Лист	50
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата						

Тормозное оборудование тепловоза приведите в положение, соответствующее требованиям "Правил технического обслуживания тормозного оборудования и управления тормозами железнодорожного подвижного состава", при этом ручки разобщительных и концевых кранов тормозной системы установите в положение, соответствующее таблице 1 часть 1(Техническое описание).

При подготовке тепловоза к транспортированию в недействующем состоянии в течение более 15 суток произведите его консервацию согласно инструкции по техническому обслуживанию тепловоза.

ВНИМАНИЕ! При транспортировке тепловоза с осушенным водяным баком во избежание выхода из строя микропереключателя необходимо перевести датчик-реле уровня в транспортное положение.

Порядок выполнения работ по переводу датчика в транспортное и в эксплуатационное положение и методика проверки срабатывания указаны в 2ТЭ25КМ РЭ Часть 1 п. 6.3.5.

Инь.Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№дубл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015			
9	Зам	2ТЭ25КМ.777-009.0897 3/4	<i>Возм</i>	08.06.15
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2				Лист
				51

5 Перечень возможных неисправностей тепловоза и методы их устранения

Неисправность, даже самая незначительная, должна быть устранена при первой возможности. Для этого определите причину и методы ее устранения в соответствии с таблицей 2. Для начальной технической ориентировки ниже указаны причины и методы устранения некоторых наиболее вероятных неисправностей. Так как рекомендации носят предварительный характер, для уточнения рекомендуемых действий производите дополнительный практический анализ, исходя из объема сведений по конструкции и взаимодействию узлов, в том числе с использованием принципиальной электрической схемы тепловоза. После устранения неисправности сделайте об этом запись в бортовом журнале.

Таблица 2 – Причины и способы устранения неисправностей

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
<p>5.1 Пуск дизель-генератора</p> <p>5.1.1 При включении Виртуального тумблера «Топливный насос» не работает топливный насос:</p> <p>1) контактор КТН не включается</p>	<p>Нарушен контакт контактора КРН</p>	<p>Восстановите контакт протиркой салфеткой, смоченной в бензине</p> <p>Возможна какая-либо другая неисправность которая диагностируется и выводится на дисплее машиниста</p>
<p>2) контактор КТН включается</p>	<p>"Заедание" щеток в щеткодержателях электродвигателя топливоподкачивающего насоса</p> <p>Заклинивание топливного насоса или разрушение муфты его привода</p> <p>Перегорел предохранитель ПР5 (вставка 25А)</p>	<p>Устраните "заедание" щеток</p> <p>Замените насос или муфту в депо</p> <p>Заменить предохранитель</p>
<p>5.1.2 Отсутствует давление топлива по манометрам при работающем топливоподкачивающем насосе</p>	<p>Наличие воздуха в топливной системе</p>	<p>Выпустите воздух, открыв вентиль выпуска воздуха (рисунок 3) и иглы фильтра тонкой очистки</p>

Инд. №подл.	4680
Подп. и дата	08.04.2015
Взам. инв. №	
Инв. №дубл.	
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
-----	------	-------------	---------	------

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Лист

52

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
<p>5.1.3 При нажатии на кнопку «Пуск дизеля» маслопрокачивающий насос не работает:</p> <p>1) контактор КМН не включается</p> <p>2) контактор КМН включается</p>	<p>Нарушены контакты автоматического выключателя «УПРАВЛЕНИЕ ОБЩЕЕ», блокировки цепей управления</p> <p>"Заедание" щеток в щеткодержателях электродвигателя маслопрокачивающего насоса</p> <p>Разрушение муфты привода масляного насоса</p> <p>Перегорел предохранитель ПР4 (вставка 125А)</p>	<p>Убедитесь во включенном положении автоматического выключателя «Управление общее» и блокировки цепей управления</p> <p>Возможна какая-либо другая неисправность которая диагностируется и выводится на дисплее машиниста</p> <p>Устраните "заедание" щеток</p> <p>Замените муфту насоса в депо</p> <p>Заменить предохранитель</p>
<p>5.1.4 Разбирается цепь пусков, т.е. отключаются контакторы КТН, КМН</p>	<p>Перегорание плавкой вставки предохранителя ПР5 в цепи масляного насоса или ПР4 в цепи топливного насоса вследствие заклинивания вала насоса или короткого замыкания</p>	<p>Устраните заклинивание, причину короткого замыкания, замените плавкую вставку ПР5 или ПР4</p>
<p>5.1.5 При нажатии кнопки «Пуск дизеля» на диагностическом экране появляется тревожное сообщение</p>	<p>Неисправна система, которая указана в тревожном сообщении</p>	<p>Устраните причину</p>
<p>5.1.6 Дизель-генератор не пускается; при нормальной частоте вращения коленчатого вала, вал силового серво мотора регулятора дизеля не перемещается на подачу топлива</p>	<p>Нарушена связь УОИ и электронного регулятора частоты вращения дизеля или нет питания на регулятор.</p>	<p>Проверить кабель связи УОИ и ЭРЧО, а также наличие питания на ЭРЧО</p>

Инт. №подл.	4680
Подп. и дата	08.04.2015
Взам. инв. №	
Инт. №дубл.	
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
-----	------	-------------	---------	------

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
<p>5.1.7 Дизель-генератор не пускается, при нормальной частоте вращения коленчатого вала, вал силового сервомотора регулятора перемещается на увеличение подачи, но при этом:</p> <p>1) рейки всех топливных насосов на увеличение насосов подачи топлива не передвигаются</p> <p>2) рейки всех топливных насосов передвигаются на увеличение подачи топлива</p>	<p>Тугой ход реек топливных</p> <p>Воздушная захлопка ресивера перекрывает доступ воздуха в цилиндры дизеля</p>	<p>Устраните тугой ход реек</p> <p>Взведите рукоятку механизма воздушной захлопки</p>
<p>5.1.8 Дизель-генератор пускается с трудом; при этом частично сжимается буферная тяга. При работе на нулевой позиции с отключенными шестью топливными насосам дизель работает неустойчиво; при включении всех насосов – устойчиво</p>	<p>Велика затяжка пружины механизма отключения шести насосов</p>	<p>Отрегулируйте затяжку пружины в депо</p>
<p>5.1.9 Дизель-генератор пускается с трудом или совсем не пускается. На нулевой позиции дизель-генератор работает с просадкой частоты вращения, даже останавливается, особенно при включении вспомогательных механизмов</p>	<p>Занижена характеристика ограничения подачи топлива в зависимости от давления наддува (стрелка указателя нагрузки регулятора не доходит до второго сверху штифта более чем на 2,5 мм)</p> <p>Неправильно присоединен привод управления топливными насосами</p>	<p>Подрегулируйте характеристику в депо</p> <p>Отрегулируйте привод управления</p>
<p>5.1.10 Дизель-генератор не пускается или не набирает частоту вращения, соответствующую заданной, как в режиме холостого</p>	<p>Недостаточное давление масла в системе вследствие уменьшения вязкости масла или неисправности в системе смазки дизеля</p>	<p>Устраните неисправность в масляной системе. При низкой вязкости масла, выявите и устраните причину его разжижения.</p>

Инв. №подл.	4680
Подп. и дата	08.04.2015
Взам. инв. №	
Инв. №дубл.	
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
-----	------	-------------	---------	------

Инд. Непогл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. Непогл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015			

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
хода, так и в тяговом; по- является тревожное сооб- щение по давлению масла		Проверьте перепад давле- ния на фильтрах грубой и тонкой очистки масла, при необходимости заме- ните фильтрующие эле- менты
5.1.11 Дизель-генератор пускается с трудом или вообще не пускается	Попадание воздуха в топ- ливную систему, загряз- нение фильтров очистки топлива	Выпустите воздух из сис- темы (см. п. 5.1.2), очи- стите фильтры (в депо на специальном стенде)
5.2 Работа дизель- генератора в режиме хо- лостого хода и тяговом		
5.2.1 При резком перево- де рукоятки контролера с низших позиций на высшие, дизель мед- ленно выходит на но- минальную частоту(более пяти минут)	Давление надувочного воз- духа ниже нормы Нарушена настройка ме- ханизма ограничения подачи топлива в зави- симости от давления наддува в сторону уве- личения ограничения	Устраните неисправность в депо Отрегулируйте механизм ограничения в депо
5.2.2 Неустойчивая рабо- та дизеля при полной мощности	Зазор под упором ограни- чения максимальной подачи топлива менее 0,3 мм Одна или несколько реек топливных насосов ус- танавливаются на инди- видуальный упор	Отрегулируйте в депо привод управления топ- ливными насосами, вы- ставив щупом при пол- ной мощности требуемую величину зазора под упо- ром максимальной пода- чи топлива Устраните неисправность
5.2.3 На пятнадцатой по- зиции в тяговом режи- ме, частота вращения ниже нормы, а в ре- жиме холостого хода в пределах нормы.	Неправильно отрегулиро- вана игла изодрома регу- лятора мощности Неправильно отрегули- рован привод управле- ния топливными насо- сами	Вверните иглу до упора и отверните на 0,7 ... 1,0 оборота Отрегулируйте привод в депо

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
Зазор между стрелкой указателя нагрузки и верхним штифтом равен 2-2,5 мм. Зазор под упором ограничения максимальной подачи топлива отсутствует. Якорь индуктивного датчика выдвинут из катушки		
5.2.4 Попадание масла дизеля в регулятор	Неисправен мембранный блок защиты дизеля от падения давления масла	Осмотрите мембранный блок, устраните неисправность.
5.2.5 Дизель-генератор не останавливается	Неправильно отрегулирован привод управления топливными насосами - мал запас хода на выключение Завернулся винт ограничения хода поршня затяжки всережимной пружины регулятора на выключение	Проверьте работу защиты по давлению, при необходимости подрегулируйте Отрегулируйте привод Отрегулируйте ход поршня
5.2.6 Дизель-генератор идет "в разнос"	Неправильно подсоединена рычажная передача к регулятору и топливным насосам Попадание масла в ресивер Неисправен регулятор Заклинивание плунжерной пары насоса в положении максимальной подачи	Соедините рычажную передачу так, чтобы положение поршня сервомотора регулятора в крайнем верхнем положении (нулевое деление на шкале) соответствовало нулевой подаче топлива (Работа выполняется в депо) Устраните причину попадания масла (в депо) Замените регулятор Замените плунжерную пару (в депо)

Инов. Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инов. №дубл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015			
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
5.2.7 Дизель-генератор останавливается при переводе штурвала контроллера на более низкую позицию	Недостаточное давление масла в системе, вызывающее срабатывание защиты регулятора дизеля Разрегулировано реле давления блока защиты регулятора Малая вязкость масла в регуляторе Неправильно отрегулирован механизм отключения регулятора	Устраните причину, вызывающую понижение давления масла Замените реле давления Замените масло Отрегулируйте механизм отключения регулятора Все работы выполняются в депо
5.2.8 В отдельных цилиндрах дизеля понижилась температура выпускных газов и давление сгорания	Неисправны форсунка или топливный насос	Проверьте работу форсунок, топливных насосов, термопар (в депо)
5.2.9 Повышение температуры выпускных газов отдельных цилиндров дизеля, сопровождающееся снижением давления сгорания	Изменились зазоры на масло в гидротолкателях Неплотность клапанов цилиндрической крышки	Проверьте и установите зазоры и одновременность открытия клапанов Проверьте состояние фасок выпускных и впускных клапанов цилиндрической крышки. Работы выполняйте в депо
5.2.10 Разрежение в картере выше допустимого	Нарушена регулировка управляемой заслонки Засорение сеток маслоотделительного бачка системы вентиляции картера Засорение фильтрующих элементов воздухоочистителей дизеля	Отрегулируйте управляемую заслонку в депо Промойте сетки бачка в депо Продуйте или замените фильтрующие элементы в депо
5.2.11 Дизель-генератор произвольно останавливается без срабатывания предельного выключателя	Самопроизвольно срабатывает воздушная защита	Выясните и устраните неисправность (в депо)
5.2.12 Течь масла из мембранного пакета сервомотора воздушной захлоп-	Прорыв мембран	Замените мембраны, выясните и устраните причину прорыва мем-

Изм.	Лист	№ докум.	Подп.	Дата
4680	9	Зам 2ТЭ25КМ.777-009.0897 3/4	<i>Иванов</i>	10.06.15
Инд. Неподрл.	Взам. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата	
	08.04.2015			

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
<p>5.2.16 Дизель не берет полной мощности. При этом: 1) повышенная дымность на полной мощности и промежуточных позициях контроллера;</p> <p>2) повышается температура в цилиндрах и из отверстия сопла выходит сильная струя воздуха</p>	<p>ного воздуха</p> <p>Размыкание между рычагами привода управления топливными насосами. Разница в положении рычагов отключаемых и работающих насосов более 1,5 мм</p> <p>Нарушена плотность прилегания захлопки к соплу крышки</p> <p>Сухарь серповидного рычага не выступает в отверстие и захлопка неплотно прилегает к соплу</p>	<p>устраните неисправность (в депо) Отрегулируйте усилие затяжки пружины и проверьте нет ли размыкания между рычагами при перестановке управления топливными насосами из нулевого положения в положение максимальной подачи топлива</p> <p>При работе дизель-генератора на нулевой позиции контроллера нажмите вниз со стороны пружины с помощью какого-либо предмета серповидный рычаг Если рычаг продвигается, то выясните на неработающем дизель-генераторе причину заедания захлопки и устраните дефект</p> <p>На неработающем дизеле спустите и снова взведите механизм воздушной захлопки, убедитесь, что сухарь серповидного рычага выступает из отверстия сопла</p>
<p>5.2.17 Снижение давления масла в системе дизеля до предельной величины</p>	<p>Нарушена регулировка зазора в соединении серьги с серповидным рычагом</p> <p>Засорение фильтров грубой и тонкой очистки масла</p>	<p>На неработающем дизеле проверьте и при необходимости отрегулируйте зазор</p> <p>Проверьте перепад давлений до и после фильтров грубой и тонкой очистки масла (по манометрам). При несоответствии величин перепадов нормальным тепловоз по</p>

Инв.№подл. 4680	Подп. и дата 08.04.2015	Взам. инв.№	Инв.№дубл.	Подп. и дата
--------------------	----------------------------	-------------	------------	--------------

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
-----	------	-------------	---------	------

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Лист

59

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
<p>5.2.18 Повышение уровня масла (или понижение вязкости масла в картере дизеля)</p>	<p>Попадание воды или топлива в масло</p>	<p>приходу в пункт основного депо остановите для очистки фильтров</p> <p>Остановите дизель, произведите анализ масла в лаборатории. При наличии замечаний по анализу ввод дизеля в эксплуатацию разрешается только после выявления и устранения причин</p>
<p>5.3 Заряд аккумуляторной батареи</p>		
<p>5.3.1 Отсутствует заряд аккумуляторной батареи:</p> <p>1) не включается контактор КРН</p> <p>2) контактор КРН включается</p>	<p>Нарушены цепи катушки контактора КРН</p> <p>Подгорел главный замыкающий контакт контактора в цепи обмотки возбуждения F1-F2 стартер-генератора</p> <p>Обрыв в цепи обмотки возбуждения F1-F2 стартер генератора</p> <p>Перегорание плавкой вставки предохранителя ПР2 на 160А</p> <p>Обрыв диода заряда ДЗБ</p>	<p>Восстановите цепи</p> <p>Восстановите контакт, зачистив его "бархатным" напильником</p> <p>Устраните обрыв</p> <p>Замените вставку</p> <p>Замените диод в выпрямителе возбуждения (в депо или на ПТО)</p>
<p>5.4 Цепи управления работой электродвигателя компрессора</p>		
<p>5.4.1 Компрессор не пускается при низком давлении в питательной магистрале</p>	<p>1) Нарушена цепь датчика давления</p> <p>2) Не работает датчик давления питательной ма-</p>	<p>Восстановить цепь</p> <p>Проверить датчик. В случае его поломки возмож-</p>

Инв.Неподл.	Подп. и дата	Инв.Недубл.	Подп. и дата	Инв.Неподл.
4680	08.04.2015			
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
	<p>гистралы ВР18</p> <p>3) Не включается контактор КДК вследствие обрыва цепи катушки</p> <p>4) Отсутствует сигнал готовности компрессора</p>	<p>но производить пуск компрессора вручную</p> <p>Восстановите цепь</p> <p>1) Восстановите цепь</p> <p>2) В случае пропадания сигнала из-за перегрева масла отключите компрессор (при помощи автоматического выключателя АМК) дождитесь остывания масла (восстановиться сигнал готовности компрессора) и повторно включите компрессор в работу (автоматом АМК). После запуска компрессора проверьте работу вентилятора охлаждения, в депо проверить уровень масла и датчик температуры.</p> <p>"Звонковая" работа сигнала готовности компрессора. Перезапустите компрессор путем отключения и последующего включения автоматических выключателей SF20 и АМК. В депо проверить цепи компрессора.</p>
<p>5.4.2 Компрессор развивает нормальную частоту вращения; контактор КУДК не включается</p> <p>5.4.3 Компрессор не останавливается после достижения максимального давления в питательной магистрали</p> <p>5.5 Возбуждение тягового генератора в режиме хо-</p>	<p>Нарушена цепь катушки контактора КУДК</p> <p>Неправильная работа датчика давления.</p>	<p>Восстановите цепь</p> <p>В депо заменить неисправный датчик.</p>

Инв. №подл.	4680
Подп. и дата	08.04.2015
Взам. инв. №	
Инв. №дубл.	
Подп. и дата	

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
-----	------	-------------	---------	------

2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
<p>лостого хода</p> <p>5.5.1 Отсутствует возбуждение тягового генератора:</p> <p>5.6 Управление устройством охлаждения воды и масла дизеля</p> <p>5.6.1 При автоматическом управлении холодильной камерой не включается:</p> <p>1) боковые жалюзи</p> <p>2) верхние жалюзи и электродвигатели вентиляторов</p> <p>5.6.2 При ручном (дистанционном) управлении холодильной камерой не включаются:</p> <p>1) жалюзи и электродвигатели вентиляторов</p> <p>2) не включается электродвигатель вентилятора и жалюзи</p> <p>5.7 Возбуждение тягового генератора в тяговом режиме</p> <p>5.7.1 Тепловоз не трогается с места, появляется</p>	<p>В этом случае на диагностическом экране дисплея машиниста выводится тревожное сообщение с указанием неисправности</p> <p>Обрыв цепей электропневматических вентилях Нарушение работы механизма открытия или магистральной подвода воздуха Не включены автоматические выключатели QF1-QF4 Обрыв цепей электропневматических вентилях и контакторов электродвигателей</p> <p>Нарушен контакт тумблера «УПРАВЛЕНИЕ ХОЛОДИЛЬНИКОМ» в положении «ручное» Остальные причины указаны в п.5.6.1 Нарушен контакт в тумблере Т1 – Т4 или в штепсельном разъеме</p> <p>Тип неисправности указан в тревожном сообщении</p>	<p>Устраните неисправность</p> <p>Устраните обрыв</p> <p>По прибытии в депо устраните причину</p> <p>Включите автоматические выключатели</p> <p>Устраните обрыв</p> <p>Восстановите контакт. В депо замените тумблер</p> <p>Восстановите контакт. Замените тумблер в депо</p> <p>Устраните неисправность</p>

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
4680				
Инд. Непопл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. Неудобл.	Подп. и дата
	08.04.2015			

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
тревожное сообщение на дисплее машиниста 5.7.2 Произошел сброс нагрузки и тревожного сообщения «Пробой силовой цепи (РЗ)»	Пробой изоляции силовой цепи	См. п.5.6
5.8 Аккумуляторная батарея 5.8.1 Низкое сопротивление изоляции	Утечка электролита	Элементы с течью отключите, а по прибытии в депо замените
5.8.2 Замерзание электролита	Низкая плотность электролита	Доведите плотность электролита до нормы, подзарядив батарею
5.8.3 Емкость батареи понижена	Недостаточный ток подзаряда батареи	Приведите в соответствие с нормой напряжение вспомогательного генератора
Примечание – Остальные неисправности и методы их устранения изложены в инструкции по аккумуляторной батарее.		
5.9 Тяговый генератор и электрические машины переменного тока 5.9.1 Понижение сопротивления изоляции тягового генератора	Попадание во внутреннюю полость корпуса воды или снега, загрязнение или замасливание поверхностей изоляционных элементов	Приведите в надлежащее состояние воздухопровод, поверхности изоляционных элементов и произведите сушку изоляции
5.9.2 Повышенный нагрев подшипника	Недостаток или избыток смазки	Удалите избыток или добавьте смазку
5.9.3 Повышенная вибрация на лапе тягового генератора	Нарушение центровки генератора с дизелем	Выясните причину и устраните неисправность в депо
5.10 Электрические машины постоянного тока 5.10.1 Искрение под щетками	Неправильное положение щеток	Проверьте положение траверсы по заводским меткам
5.10.2 Частота вращения двигателя отличается от номинальной	Щетки сдвинуты с нейтрали	Поставьте щетки на нейтраль согласно инструкции по техническому об-

Инд. Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. Недубл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015			

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
5.10.2 Частота вращения двигателя отличается от номинальной	Щетки сдвинуты с нейтрали	Поставьте щетки на нейтраль согласно инструкции по техническому обслуживанию
5.10.3 Греются подшипники	Загрязненность, недостаток или избыток смазки	Осмотрите, промойте и заложите нужное количество смазки
5.10.4 Пониженное сопротивление изоляции	Загрязнение, замасливание, попадание влаги на поверхность изоляционных элементов	Очистите изоляционные элементы, произведите сушку изоляции
5.11 Тормозной компрессор см. в соответствии с инструкцией по эксплуатации компрессора		
5.12 Экипажная часть		
5.12.1 Нагрев корпуса буксы выше 353 К (80 °С) (руку, положенную на корпус, невозможно удержать)	Недостаточное количество смазки Загрязнение смазки Нарушение работы подшипника от его частичного разрушения	Устраните неисправность в соответствии с требованиями инструкции ЦТ/330 (ЦТ-0101)
5.12.2 Нагрев моторно-осевых подшипников выше 353 К (80 °С)		
5.12.2.1 Для КМБ с МОП скольжения	Недостаточное количество смазки Несоответствие сорта смазки времени года или загрязнение смазки Зазор в подшипнике меньше допустимого Большая разница в зазорах подшипников Неисправность полистера	Дозаправьте смазкой, проверьте работу шестеренного насоса Замените смазку и промойте полстер Обеспечьте чертежный зазор в подшипнике Уменьшите разность зазоров
5.12.2.2 Для КМБ с МОП качения	Неисправность шестеренного насоса Недостаточное количество смазки Несоответствие сорта смазки времени года или загрязнение смазки	Произведите ревизию полстера Устраните неисправность Дозаправьте смазкой подшипник

ВНИМАНИЕ! Во всех случаях повышенного нагрева моторно-осевых подшипников в пути следования:

- 1) отключите тяговый электродвигатель с греющимися моторно-осевыми подшипниками;
- 2) при снижении температуры моторно-осевых подшипников до нормальной, заправьте смазкой и следуйте в депо;
- 3) запрещается применять искусственное охлаждение моторно-осевых подшипников маслом, снегом, водой или воздушной струей во избежание появления трещин в оси. Во избежание изгиба осей колесных пар при нагреве перекачивайте тепловоз по путям до достижения нормальной температуры

Интв.Неподл. 4680	Подп. и дата 08.04.2015	Взам. инв.№	Интв.Недубл.	Подп. и дата
----------------------	----------------------------	-------------	--------------	--------------

15	Зам	2ТЭ25КМ.3181.17-2017		
Изм	Лист	№ докум.	Подп.	Дата

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
катывают тепловоз по путям до достижения нормальной температуры		
5.12.3 Заклинивание колесных пар	Разрушение буксового подшипника Излом зубьев шестерен или попадание постороннего предмета между ними Разрушение якорного подшипника тягового электродвигателя Падение полюса тягового электродвигателя из-за обрыва болтов крепления	Во всех случаях заклинивания колесной пары отключите тяговый электродвигатель отключателем ОМ, установите колпак на приспособление в соответствии инструктивным указанием 2ТЭ116.00.00.000Д91 выведите тепловоз с перегона со скоростью не более 10 км/час и выкатите КМБ для ремонта
5.12.4 Трещины на бандаже	Неквалифицированное торможение	Устраните неисправность в соответствии с требованиями инструкции, указанной в пункте 1.5 (г)
5.12.5 Ползун (выбоина) на поверхности катания бандажей более допускаемой величины	Неквалифицированное торможение	Устраните неисправность в соответствии с требованиями инструкции, указанной в пункте 1.5 (г)
5.12.6 Излом пружины рессорного подвешивания	Металлургический дефект	Замените пружину
Остальные неисправности по экипажной части, не указанные в настоящем разделе, определяйте и устраняйте в соответствии с действующими инструкциями по содержанию, ремонту и формированию колесных пар, тормозов и узлов с подшипниками качения.		
5.13 Система кондиционирования воздуха СКВ-4,5-БТ25		
5.13.1 Нет включения СКВ.	В БУК не включен автоматический выключатель 1Q1	Включить автоматический выключатель 1Q1
Отсутствует индикация на ПУ и панели БУК	В БУК не подано напряжение питания 110 В постоянного тока	Проверить наличие напряжения 110 В между клеммами 58 (+) и 59 (общий) БУК. Проверить правильность внешних подключений к клеммам 58 и 59.

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Подп. и дата

Инв. №дубл.

Взам. инв. №

Подп. и дата

08.04.2015

Изм. №подл.

4680

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Лист

65

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
4680				
Инд. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. №дубл.	Подп. и дата
	08.04.2015			

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
5.13.2 Нет включения СКВ. Отсутствует индикация на ПУ. На панели БУК горит светодиод "Разрешение работы СКВ"	В БУК не поступает сигнал, разрешающий работу СКВ ("Работа дизеля")	При необходимости восстановить подачу на БУК напряжения питания 110 В постоянного тока Проверить наличие напряжения 110 В пост. тока между клеммами 42 (+) и 59 (общий) БУК. Проверить правильность внешнего подключения к клемме 42 (см. Руководство по монтажу и эксплуатации СКВ). Выдача сигнала, разрешающего работу СКВ, определяется логикой работы электрооборудования тепловоза
5.13.3 Нет включения приточного вентилятора УКВ. Не горят светодиоды "Преобразователь" на ПУ и "Готовность преобразователя" на панели БУК	В БУК отсутствуют или неисправны плавкие вставки F1 и (или) F2 Неправильно соединены ПУ и БУК	Заменить плавкие ставки F1 и (или) F2 (номинал - 5А) Проверить надежность подключения соединителя Х3.1 на ПУ-4,5-БТ25
5.13.4 Нет включения приточного вентилятора УКВ. Не горят светодиоды "Приточный вентилятор" на ПУ и панели БУК	В БУК не включен автоматический выключатель 4Q2 Не подключена к БУК цепь защиты приточного вентилятора	Включить автоматический выключатель 4Q2 Проверить надежность подключения соединителя Х2 к БУК На отсоединенной от БУК кабельной части соединителя Х2 проверить целостность цепи между кон-

Инт. № годл.	4680
Подп. и дата	08.04.2015
Взам. инв. №	
Инт. № дубл.	
Подп. и дата	

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
<p>5.13.5 Нет включения приточного вентилятора УКВ. На ПУ кратковременно (на 30 сек.) загорается светодиод "Приточный вентилятор", после чего загорается светодиод "Низкий расход воздуха"</p>	<p>В БУК не включен автоматический выключатель 4Q1</p> <p>В БУК не подано напряжение питания электродвигателей УКВ</p> <p>В УКВ не подано напряжение питания электродвигателя приточного вентилятора</p>	<p>тактами 5 и 6 Включить автоматический выключатель 4Q1</p> <p>Проверить надежность подключения соединителя Х3 к БУК Проверить наличие напряжения 220 В попарно между клеммами 19, 20, 21 ПЧ Проверить надежность подключения соединителя Х1 к БУК</p>
<p>5.13.6 Самопроизвольное выключение приточного вентилятора УКВ. На ПУ горит светодиод "Низкий расход воздуха"</p>	<p>Пониженный расход воздуха через приточный вентилятор УКВ</p> <p>Срабатывание токовой защиты приточного вентилятора УКВ</p>	<p>Проверить воздушный фильтр в БСФ на предмет загрязнения и при необходимости заменить Проверить состояние реле защиты 4КК2 в БУК. При необходимости восстановить защиту</p>
<p>5.13.7 Нет включения компрессора УКВ. На ПУ горит светодиод "Задержка включения компрессора"</p>	<p>Первое включение компрессора УКВ после подачи питания на БУК После остановки компрессора УКВ прошло менее 6 минут</p>	<p>Неисправностью не является Задержка включения компрессора определяется логикой работы СКВ Включение компрессора произойдет автоматически по истечении 6 минут</p>
<p>5.13.8 Нет включения компрессора УКВ. На ПУ горит светодиод</p>	<p>Неправильно подключена к БУК цепь защиты компрессора</p>	<p>Проверить надежность подключения соединителя Х2 к БУК</p>

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
"Авария компрессора"	Температура окружающей среды ниже 15 °С	На отсоединенной от БУК кабельной части соединителя Х2 проверить целостность цепи между контактами 8 и 9 Неисправностью не является. Работа компрессора невозможна ввиду эксплуатационных ограничений
5.13.9 Нет включения компрессора УКВ.	В БУК не включен автоматический выключатель 4Q1	Включить автоматический выключатель 4Q1
На ПУ горит светодиод "Компрессор"	В БУК не подано напряжение питания электродвигателей УКВ	Проверить надежность подключения соединителя Х3 к БУК Проверить наличие напряжения 220 В попарно между клеммами 19, 20, 21 ПЧ
5.13.10 Нет включения компрессора УКВ в режиме "Автоматическое регулирование"	В УКВ не подано напряжение питания электродвигателя компрессора Температура в кабине машиниста находится в пределах нормы для режима "Охлаждение"	Проверить надежность подключения соединителя Х1 к БУК Неисправностью не является. Компрессор включится автоматически при превышении значения температуры, установленного термостатом
5.13.11 Самопроизвольное выключение компрессора УКВ. На ПУ горит светодиод "Авария компрессора"	Срабатывание цепи защиты компрессора Срабатывание токовой защиты вентилятора конденсатора УКВ	На отсоединенной от БУК кабельной части соединителя Х2 проверить целостность цепи между контактами 8 и 9 Проверить состояние реле защиты 4КК3 в БУК. При необходимости восстановить защиту
5.13.12 Нет включения режима "Отопление". На ПУ не горит светодиод	В БУК не включены автоматические выключатели 3Q1, 3Q2, 3Q3, 3Q5,	Включить автоматические выключатели 3Q1, 3Q2, 3Q3, 3Q5, 3Q6

Инд. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инд. №дубл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015			

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Неисправность	Вероятная причина	Способ устранения
<p>"Электрокалорифер". На панели БУК горит светодиод "Авария электрокалорифера"</p> <p>5.13.13 Самопроизвольное выключение электрокалорифера (гаснет светодиод "Электрокалорифер" на ПУ) На ПУ горит светодиод "Перегрев электрокалорифера"</p> <p>5.13.14 Нет включения электрокалорифера в режиме "Автоматическое регулирование"</p> <p>5.13.15 В режиме "Отопление" воздух поступает через верхний воздуховод, а в режиме "Охлаждение" через нижний.</p>	<p>3Q6</p> <p>Температура воздуха на выходе электрокалорифера превысила допустимое значение (45°C)</p> <p>Температура в кабине машиниста в пределах нормы для режима "Отопление"</p> <p>Неправильное положение воздушной заслонки в канале подачи приточного воздуха</p>	<p>Неисправностью не является. Выключать режим "Отопление" не требуется. Включение электрокалорифера произойдет автоматически по остыванию. При частом повторении подобной ситуации рекомендуется понизить ступень режима "Отопление"</p> <p>Неисправностью не является. Элементы отопления включатся автоматически по снижению температуры ниже значения, установленного термостатом</p> <p>По индикации на панели БУК убедиться, что воздушная заслонка находится в положении, соответствующем выбранному режиму работы</p>
<p>5.14 Система обеспечения микроклимата СОМ КМ ТТ400.85.11.000</p>	<p>Вероятные причины неисправностей и способы их устранения указаны в руководстве по эксплуатации на данную систему, входящем в комплект эксплуатационной документации, поставляемой с тепловозом</p>	

Ив. Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. Неудоб.	Подп. и дата
4680	08.04.2015			

14	Зам	ТЭ25КМ.777-009.1301 2/2	<i>Медведев</i>	19.11.14
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Лист

69

6 Перечень основных защит тепловоза

Для защиты от аварийных режимов предусмотрены следующие основные блокировки:

ПР1 – предохранитель (160 А), защищает выходные цепи возбуждителя;

ПР2 – предохранитель (160 А), защищает цепь заряда аккумуляторной батареи.

ПР3 – предохранитель (160 А), защищает цепь заряда аккумуляторной батареи второй секции.

ПР4 – предохранитель (125 А), защищает цепи электродвигателя маслопрокачивающего насоса.

ПР5 – предохранитель (25 А), защищает цепи электродвигателя топливоподкачивающего насоса.

КДМ – контакты жидкостного манометра, замыкают электрическую цепь (сигнал поступает в систему управления тепловоза) при возникновении давления в картере дизеля.

105 – концевой выключатель блокировки валоповоротного устройства дизель-генератора (сигнал поступает в систему управления тепловоза), предотвращает пуск дизель-генератора при находящемся в зацеплении червяке валоповоротного устройства с зубчатым венцом соединительной муфты дизель-генератора.

Выключатель предельный останавливает дизель-генератор при недопустимом увеличении частоты вращения вала.

Датчики контроля целостности тормозной магистрали (установлен в модуле тормозного оборудования). При утечке воздуха из магистрали (сигнал поступает в систему управления тепловоза) прекращают тягу и на дисплее машиниста появляется тревожное сообщение «Обрыв тормозной магистрали (РУ1)».

ДРУ1 – реле уровня воды, сигнализирует о снижении уровня воды в расширительном баке ниже минимально допустимого (сигнал поступает в систему управления тепловоза). При появлении данного сигнала МПСУ осуществляет блокировку запуска дизеля, и остановку работающего дизеля. На дисплее машиниста в зоне тревожных сообщений появляется сообщение «Аварийно низкий уровень воды в расш. баке (ДРУ)».

БД1–БД4 – концевые выключатели двери и закрытий высоковольтной камеры (сигнал поступает в систему управления тепловоза). Отключает возбуждение генератора при открытии этих дверей.

Блокировка двери выпрямителя возбуждения – концевой выключатель двери (сигнал поступает в систему управления тепловоза). Отключает возбуждение генератора при открытии двери. На дисплее машиниста в зоне тревожных сообщений появляется сообщение «Блокировка двери БВК-1012».

Блокировки дверей тягового выпрямителя – концевые выключатели двери (сигнал поступает в систему управления тепловоза). Отключает возбуждение генератора при открытии дверей. На дисплее машиниста в зоне тревожных сообщений появляется сообщение «Блокировка двери МТШ».

БЖТ1, БЖТ2 – блокировки жалюзи электродинамического тормоза

Инв. №подл.	Подп. и дата	Взам. инв. №	Инв. №дубл.	Подп. и дата	Инв. №подл.	4680	6	Зам	ЭТЭ25КМ. РЭ.10-2016			Лист
							Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата	

Замыкаются при открытии жалюзи (сигнал поступает в систему управления тепловоза). В случае включения режима электротормоза при отсутствии данных сигналов его (электротормоза) работа будет заблокирована и на дисплее машиниста появиться тревожное сообщение "Блокировка жалюзи ЭДТ (БЖТ1)" или "Блокировка жалюзи ЭДТ (БЖТ2)".

РЗ – реле заземления отключает возбуждение генератора при замыкании на корпус силовых цепей.

Инв.Неподл.	Подп. и дата	Взам. инв.№	Инв.№дубл.	Подп. и дата
4680	08.04.2015			
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
2ТЭ25КМ РЭ1				Часть 2
				Лист
				71

Индв№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Индв.№ дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

7 Рекомендации локомотивной бригаде по обнаружению и устранению неисправностей в пути следования на тепловозах 2ТЭ25К^М.

Возможные неисправности и рекомендации локомотивной бригаде по их устранению в пути следования приведены в таблицах 3,4.

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Аварийно низкий уровень воды в расш. баке (ДРУ1)	Останов дизеля	В УОИ поступил сигнал от реле уровня воды (ДРУ1)	1. Аварийно низкий уровень охлаждающей жидкости в расширительном баке. 2. Неисправен датчик.	Проверить уровень охлаждающей жидкости в расширительном баке. 1. В случае низкого уровня охлаждающей жидкости долить. 2. Неисправный датчик заменить.
Аварийный останов тепловоза	Останов дизеля, включение предельника, вентиля песок и вентиля тифон при скорости выше 10 км/час	Наличие сигнала о нажатой кнопке в УОИ	1. Кнопка нажата 2. Кнопка не нажата. 2.1 Нет +110 В или обрыв провода от кнопки к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Действие не требуется. 2. Выполнить: 2.1 Восстановить поврежденный электропровод. 2.2 Заменить неисправную плату УОИ.
Авария автопрогрева	Отключение режима автопрогрева	Автоматически не запустился дизель.	1. Не выполнены все условия для запуска дизеля 2. Неисправность дизеля или системы впуска	Определить и устранить причину отсутствия запуска дизеля.
Авария предохранителя тягового выпрямителя (Х канал)	Запрет режима тяги/ЭДТ	Отсутствие сигнала о целостности предохранителя тягового выпрямителя в УОИ (Х - номер канала)	1. Предохранитель сгорел 2. Предохранитель исправен: 2.1 Нет +110 В или обрыв провода от предохранителя к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	При следовании с составом выключить ОМ соответствующего канала и проложить движение. В депо: 1. Осмотреть тяговый выпрямитель и заменить предохранитель. 2. Выполнить: 2.1 Восстановить поврежденный электропровод. 2.2 Заменить неисправную плату УОИ.
Авария ревер-	Разбор тяги или	В УОИ одновре-	1. Ложный сигнал с блок-контактов ревер-	1. Восстановить поврежденный электропровод.

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
6	Нов	2ТЭ25КМ РЭ.10-2016		

Индв№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
сора (Р) предупреждение в режиме холостого хода	предупреждение в режиме холостого хода	менный сигнал с дискретных датчиков реверсора "Вперед" и "Назад"	сора 1.1. Неисправность блок-контакта 1.2. Наличие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2. Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	тромонтаж. 2. Заменить неисправную плату УОИ.
Авария регулятора напряжения	Отключение КРН	При превышении напряжения бортовой сети 130В в течение 1 секунды	1. Неисправность регулятора напряжения (РН) 2. Неисправность датчика или платы БО-АД (ПВАД) УОИ.	Внимание! Отсутствует заряд аккумуляторной батареи. Нет возможности запуска компрессора на неисправной секции. Для зарядки АКБ включить тумблеры ТОВ на обеих секциях. По прибытии в депо: 1. Заменить неисправный регулятор. 2. Заменить неисправный датчик или плату УОИ.
Авария тормозного переключателя (ТП)	Разбор тяги/тормоза или предупреждение в режиме холостого хода	В УОИ неверный сигнал с дискретного датчика тормозного переключателя	1. Ложный сигнал с блок-контактов тормозного переключателя 1.1. Неисправность блок-контакта 1.2. Наличие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2. Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Восстановить поврежденный электромонтаж. 2. Заменить неисправную плату УОИ.
Блокировка двери аппаратурной камеры БДХ	Снятие/запрет возбуждения ТГ	Отсутствие в УОИ сигнала о закрытых дверях аппаратурной камеры (X - номер двери 1-4)	1. Двери открыты 2. Двери закрыты: 2.1 Неисправны концевые выключатели дверей 2.2 Нет +110 В или обрыв провода от блок-кировок к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Закрыть двери. 2. Выполнить: 2.1 Заменить неисправные концевые выключатели. 2.2 Восстановить поврежденный электромонтаж. 2.3 Заменить неисправную плату УОИ.
Блокировка двери БВК-	Снятие/запрет возбуждения тя-	Отсутствие в УОИ сигнала о закрытой	1. Двери открыты 2. Двери закрыты:	1. Закрыть двери. 2. Выполнить;

Инь№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инь. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
1012PM (A2)	гтового генератора (ТГ)	двери блока возбуждения БВК	2.1 Неисправен концевой выключатель двери 2.2 Нет +110 В или обрыв провода от блока кировок к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	2.1 Заменить неисправный концевой выключатель. 2.2 Восстановить поврежденный электромонтаж. 2.3 Заменить неисправную плату УОИ.
Блокировка двери тягового выпрямителя (А1)	Снятие/запрет возбуждения тягового генератора (ТГ)	Отсутствие в УОИ сигнала о закрытой двери тягового выпрямителя	1. Двери открыты 2. Двери закрыты: 2.1 Неисправны концевые выключатели дверей 2.2 Нет +110 В или обрыв провода от блока кировок к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Закрыть двери. 2. Выполнить: 2.1 Заменить неисправные концевые выключатели. 2.2 Восстановить поврежденный электромонтаж. 2.3 Заменить неисправную плату УОИ.
Блокировка жалюзи ЭДТ (жалюзи не открыты)	Разбор схемы ЭДТ и включение режима "Защита" / разбор тяги при нагружении на тормозные резисторы	Отсутствие в УОИ сигнала об открытых жалюзи	1. Жалюзи закрыты 2. Жалюзи открыты: 2.1 Неисправны блокировки 2.2 Нет +110 В или обрыв провода от блока кировок к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить работу пневматических вентилях, пневмоцилиндров и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Выполнить: 2.1 Заменить неисправные концевые выключатели. 2.2 Восстановить поврежденный электромонтаж. 2.3 Заменить неисправную плату УОИ.
Боковые жалюзи слева не закрыты	Предупреждение!	При отключении устройством обработки информации вентиля левых жалюзи в УОИ приходит сигнал от датчика открытия жалюзи (УОИ)	1. Вентиль не отключился: 1.1 Неисправен вентиль 1.2 Наличие напряжения +110 В на катушке вентиля 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Вентиль отключился: 2.1 Неисправность датчика открытия жа-	1. Проверить состояние вентиля, пневмоцилиндра и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние датчика открытия жалюзи и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.

Инв№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Боковые жалюзи слева не открыты	Предупреждение!	При включении устройством обработки информации вентиля левых жалюзи сигнал от датчика открытия жалюзи в УОИ не приходит (УОИ X8:10 или X8:11)	<p>люзи</p> <p>2.2 Наличие +110 В в проводе от датчика к УОИ</p> <p>2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p> <p>1. Вентиль не включился:</p> <p>1.1 Несправен вентиль</p> <p>1.2 Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110 В</p> <p>1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ</p> <p>2. Отсутствует воздух в пневматической системе</p> <p>3. Вентиль включился:</p> <p>3.1 Обрыв провода от датчика открытия жалюзи</p> <p>3.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p> <p>3.3 Не срабатывает датчик открытия жалюзи</p>	<p>1. Проверить состояние вентиля, пневмоцилиндра и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электроонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>2. Проверить состояние датчика открытия жалюзи и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электроонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p>
Боковые жалюзи слева самопроизвольно закрылись	Предупреждение!	При включенном устройством обработки информации левых жалюзи сигнал от датчика открытия жалюзи в УОИ не приходит (УОИ X8:10 или X8:11)	<p>1. Вентиль отключился:</p> <p>1.1 Нет напряжения +110 В на катушке вентиля</p> <p>1.2 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ</p> <p>2. Отсутствует воздух в пневматической системе</p> <p>3. Вентиль не отключился:</p> <p>3.1 Неисправность датчика открытия жалюзи</p> <p>3.2 Отсутствие +110 В в проводе от датчика к УОИ</p> <p>3.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД)</p>	<p>1. Проверить состояние вентиля, пневмоцилиндра и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электроонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>2. Проверить состояние датчика открытия жалюзи и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электроонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p>

Инв№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Боковые жалюзи слева самопроизвольно открылись	Предупреждение!	При отключенном устройством обработки информации вентиле левых жалюзи приходит сигнал от датчика открытия жалюзи в УОИ (УОИ X8:10 или X8:11)	УОИ 1. Вентиль включился: 1.1 Несправен вентиль или датчик открытия жалюзи 1.2 Наличие +110 В от вентилей к УОИ 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Вентиль не включился: 2.1 Наличие +110 В от вентилей к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние вентиля, пневмоцилиндра и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электроонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние датчика открытия жалюзи и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электроонтаж. Неисправное оборудование заменить.
Боковые жалюзи справа (ЗМВ) не закрыты	Предупреждение!	При отключении устройством обработки информации вентилей правых жалюзи (УОИ X10:2) приходит сигнал от датчика открытия жалюзи в УОИ (УОИ X8:12)	1. Вентиль не отключился: 1.1 Несправен вентиль 1.2 Наличие напряжения +110 В на катушке вентилей 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Вентиль отключился: 2.1 Неисправность датчика открытия жалюзи 2.2 Наличие +110 В в проводе от датчика к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние вентиля, пневмоцилиндра и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электроонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние датчика открытия жалюзи и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электроонтаж. Неисправное оборудование заменить.
Боковые жалюзи справа (ЗМВ) не открыты	Предупреждение!	При включении устройством обработки информации вентилей правых жалюзи (УОИ X10:2) сигнал от датчика открытия жалюзи в УОИ не приходит (УОИ X8:12)	1. Вентиль не включился: 1.1 Несправен вентиль 1.2 Обрыв провода к катушке вентиля или отсутствие +110 В 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Отсутствует воздух в пневматической системе 3. Вентиль включился: 3.1 Обрыв провода от датчика открытия	1. Проверить состояние вентиля, пневмоцилиндра и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электроонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние датчика открытия жалюзи и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электроонтаж. Неисправное оборудование заменить.

Инв№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Боковые жалюзи справа(3МВ) самопроизвольно закрылись	Предупреждение!	При включенном устройством обработки информации вентиле правых жалюзи (УОИ Х10:2) сигнал от датчика открытия жалюзи в УОИ не приходит (УОИ Х8:12)	жалюзи 3.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ 3.3 Не срабатывает датчик открытия жалюзи 1. Вентиль отключился: 1.1 Нет напряжения +110 В на катушке вентиля 1.2 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Отсутствует воздух в пневматической системе 3. Вентиль не отключился: 3.1 Неисправность датчика открытия жалюзи 3.2 Отсутствие +110 В в проводе от датчика к УОИ 3.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние вентиля, пневмоцилиндра и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электроонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние датчика открытия жалюзи и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электроонтаж. Неисправное оборудование заменить.
Боковые жалюзи справа(3МВ) самопроизвольно открылись	Предупреждение!	При отключенном устройством обработки информации вентиле правых жалюзи (УОИ Х10:2) приходит сигнал от датчика открытия жалюзи в УОИ (УОИ Х8:12)	1. Вентиль включился: 1.1 Несправлен вентиль или датчик открытия жалюзи 1.2 Наличие +110 В от вентиля к УОИ 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Вентиль не включился: 2.1 Наличие +110 В от вентиля к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние вентиля, пневмоцилиндра и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электроонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние датчика открытия жалюзи и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электроонтаж. Неисправное оборудование заменить.
Боковые жалюзи справа(4МВ) не закрыты	Предупреждение!	При отключении устройством обработки информации вентиля правых жалюзи	1. Вентиль не отключился: 1.1 Неисправен вентиль 1.2 Наличие напряжения +110 В на катушке вентиля	1. Проверить состояние вентиля, пневмоцилиндра и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электроонтаж. Неисправное оборудование заменить.

Инд.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
		жалюзи (УОИ Х10:3) приходит сигнал от датчика открытия жалюзи в УОИ (УОИ Х8:13)	1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Вентиль отключился: 2.1 Неисправность датчика открытия жалюзи 2.2 Наличие +110 В в проводе от датчика к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	2. Проверить состояние датчика открытия жалюзи и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
Боковые жалюзи справа(4МВ) не открыты	Предупреждение!	При включении устройством обработки информации вентиль правых жалюзи (УОИ Х10:3) сигнал от датчика открытия жалюзи в УОИ не приходит (УОИ Х8:13)	1. Вентиль не включился: 1.1 Несправен вентиль 1.2 Обрыв провода к катушке вентиль или отсутствие +110 В 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Отсутствует воздух в пневматической системе 3. Вентиль включился: 3.1 Обрыв провода от датчика открытия жалюзи 3.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ 3.3 Не срабатывает датчик открытия жалюзи	1. Проверить состояние вентиль, пневмоцилиндра и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние датчика открытия жалюзи и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
Боковые жалюзи справа(4МВ) самопроизвольно закрылись	Предупреждение!	При включенном устройством обработки информации вентиле правых жалюзи (УОИ Х10:3) сигнал от датчика открытия жалюзи в УОИ не приходит (УОИ	1. Вентиль отключился: 1.1 Нет напряжения +110 В на катушке вентиль 1.2 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Отсутствует воздух в пневматической системе 3. Вентиль не отключился: 3.1 Неисправность датчика открытия жа-	1. Проверить состояние вентиль, пневмоцилиндра и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние датчика открытия жалюзи и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.

Инва№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Боковые жалюзи справа(4МВ) самопроизвольно открылись	Предупреждение!	При отключенном устройством обработки информации вентиле правых жалюзи (УОИ X10:3) приходит сигнал от датчика открытия жалюзи в УОИ (УОИ X8:13)	люзи 3.2 Отсутствие +110 В в проводе от датчика к УОИ 3.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ 1. Вентиль включился: 1.1 Неисправен вентиль или датчик открытия жалюзи 1.2 Наличие +110 В от вентиля к УОИ 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Вентиль не включился: 2.1 Наличие +110 В от вентиля к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние вентиля, пневмоцилиндра и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электроонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние датчика открытия жалюзи и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электроонтаж. Неисправное оборудование заменить.
Вас приветствует МПСУ	Предупреждение!	Произошел запуск УОИ при неработающем дизеле	Включение автомата питания МПСУ	Штатная работа. Действие не требуется.
Включен пневмотормоз при работе ЭДТ	Разбор схемы ЭДТ	В режиме "ЭДТ" в УОИ пришел сигнал о давлении воздуха в ТЦ более 0,5 МПа	1. Выполнено торможение пневматическим тормозом 2. Нет давления в ТЦ; 2.1 Неисправность цепей датчиков давления 2.2 Неисправна плата БОАД/ПВАД/БПД1 УОИ	1. Штатная работа. Действие не требуется. 2. Проверить работу датчика давления в ТЦ и платы БОАД/ПВАД/БПД1 УОИ. Неисправное оборудование заменить.
Включено автоматическое управление компрессором	Предупреждение!	В УОИ поступил сигнал от тумблера управления компрессором	Включено автоматическое управление компрессором	Обратить внимание. Действие не требуется.
Включено управление нескольких кабин	Отключены органы управления	Наличие в УОИ сигнала о включении устройства блокировки тормозов	1. Обе БУ включены 2. Одна из БУ отключена: 2.1 +110 В от данной БУ к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД)	1. Выключить БУ на ведомой секции. 2. Проверить электроонтаж и плату БОДД (ПВДД) УОИ секции, на которой БУ выключена.

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
6	Нов	2ТЭ25КМ РЭ.10-2016		

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Включены не все ТЭДы	Снятие/запрет схемы ЭДТ	зов №367 (БУ) обеих секций	данной УОИ	Проверить состояние тумблеров ОМ1-6. Включить тумблеры ОМ1-6.
Включите блокировку управления	Отключены органы управления	Отсутствие сигнала о включении БУ в УОИ (в односекционном режиме) или в УОИ на обеих секциях	1. БУ отключена 2. БУ включена: 2.1 Нет +110 В или обрыв провода от БУ к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД(ПВДД) УОИ	1. Выберите главную кабину, включив блокировку управления тормозами. 2. Проверить электромонтаж и плату БОДД (ПВДД) УОИ.
Внимание! Возможно переохлаждение дизеля	Предупреждение!	В ручном режиме САРТ при: температуре окружающего воздуха < 0°C и температуре воды горячего контура < 40°C	1. Работа в ручном режиме САРТ с выключенными вентиляторами холодильной камеры. 2. Неисправны датчики температуры охлаждающей жидкости	1. Включить САРТ в автоматический режим. 2. Проверить работу датчиков температуры охлаждающей жидкости.
Внимание! Мало давление масла (ЭРД)	Предупреждение!	В УОИ сигнал от электронного регулятора дизеля (ЭРД) о низком давлении масла	1. Давление низкое: Масляный фильтр засорен или недостаточный уровень масла 2. Давление нормальное: Неисправность ЭРД	1. Проверить уровень масла, при необходимости долить. 2. Заменить блок ЭРЧМ30Т
Высокая температура обмоток тягового генератора	Предупреждение!	Температура обмоток составляет 170°C	Неисправность вентилятора охлаждения тягового генератора	Проверить состояние канала охлаждения тягового генератора. По возможности перейти на холостой ход и выполнить охлаждение генератора. Разрешается продолжить движение, контролируя состояние генератора.
Высокое Дав-	Останов дизеля	Наличие в УОИ сигнала	1. Высокое давление газов в картере дизеля	Повторно запустить дизель. Проверить

Инв№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Д1 самопро-извольно от-ключился	Прекращение запуска дизеля.	При включенном устройством обработки информации (УОИ) контакторе Д1 в УОИ приходит сигнал обратной связи о его отключении	УОИ 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контакт не включился: 2.1 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	2. Проверить состояние контактора Д1 и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
Д2 не вклю-чилась	Прекращение запуска дизеля.	При включении устройством обработки информации (УОИ) контактора Д2 сигнал обратной связи о его включении в УОИ не приходит	1. Контакт не включился: 1.1 Несправлен контактор 1.2 Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110 В 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контакт включился: 2.1 Обрыв провода от блок-контакта 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора Д1 и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора Д1 и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
Д2 не отклю-чилась	Прекращение запуска дизеля.	При отключении устройством обработки информации (УОИ) контактора	1. Контакт не включился: 1.1 Несправлен контактор 1.2 Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110 В 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контакт включился: 2.1 Обрыв провода от блок-контакта 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора Д2 и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора Д2 и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.

Инва№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
		Д2 сигнал обратной связи в УОИ не приходит	1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Наличие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	2. Проверить состояние контактора Д2 и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
Д2 самопро-извольно включился	Прекращение запуска дизеля.	При отключенном устройством обработки информации (УОИ) контакторе Д2 в УОИ приходит сигнал обратной связи о его включении	1. Контактор включился: 1.1 Несправен контактор или его блок-контакт 1.2 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор не включился: 2.1 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора Д2 и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора Д2 и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
Д2 самопро-извольно от-ключился	Прекращение запуска дизеля.	При включенном устройством обработки информации (УОИ) контакторе Д2 в УОИ приходит сигнал обратной связи о его от-ключении	1. Контактор отключился: 1.1 Нет напряжения +110 В на катушке контактора 1.2 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор не отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Отсутствие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора Д2 и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора Д2 и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
Давление в питательной	Предупреждение!	В УОИ сигнал о давлении в пита-	1. Давление ниже 7,2 атм. 2. Давление выше 7,2 атм.	1. Компрессор отключен! Проверить состояние тумблера управлением ком-

И№№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Индв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Запрет набора позиции, неисправен САРТ	Запрет набора позиции	При неисправных датчиках температуры воды или масла и автоматическом управлении САРТ	Неисправность датчиков воды или масла	Нет данных от датчиков температуры воды или масла. Запрещен набор позиции при автоматическом управлении САРТ. Примите меры для охлаждения дизеля.
Заторможена 1 тележка	Разбор тяги	В УОИ сигнал о давлении в тормозных цилиндрах (датчик ВР6) больше 0,1 кг/кв. см дольше 80 сек.	1. Давление в ТЦ больше порога 2. Давление в ТЦ меньше порога: 2.1 Неисправность проводов к датчику давления 2.2 Неисправен датчик давления 2.3 Неисправна плата БОАД/ ПВАД/ БПДД УОИ	Проверить воздух в тормозных цилиндрах по манометру. Проверить режим включения воздухораспределителя, при повторном срабатывании переверсти на равнинный режим, выпустить воздух выпускным клапаном.
Заторможена 2 тележка	Разбор тяги	В УОИ сигнал о давлении в тормозных цилиндрах (датчик ВР7) больше 0,1 кг/кв. см дольше 80 сек.	1. Давление в ТЦ больше порога 2. Давление в ТЦ меньше порога: 2.1 Неисправность проводов к датчику давления 2.2 Неисправен датчик давления 2.3 Неисправна плата БОАД/ ПВАД/ БПДД УОИ	Проверить воздух в тормозных цилиндрах по манометру. Проверить режим включения воздухораспределителя, при повторном срабатывании переверсти на равнинный режим, выпустить воздух выпускным клапаном.
Защита по току ТЭД #Х	Разбор тяги/тормоза	Ток ТЭД больше max (X - номер ТЭД)	Неисправен ТЭД	Отключить соответствующий ОМ. По прибытии в депо выполнить действия согласно РЭ на тяговый двигатель.
Защита резисторов ЭДТ	Сброс нагрузки из режимов "ЭДТ" или "Тяги" при нагружении на тормозные резисторы	Разница между ток мотор-вентилятора обдува тормозных резисторов и допустимым превысила 20 А	1. Мотор-вентилятор неисправен 2. Неисправен датчик тока мотор-вентилятора 3. Неисправен датчик тока через тормозной резистор 4. Неисправна плата ПВАД или БОАД УОИ	В эксплуатации не использовать ЭДТ. По прибытию в депо неисправное оборудование заменить.
КДК не включился	Отключение КДК и КУДК	При включении устройством обра-	1. Контактор не включился: 1.1 Неисправен контактор	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить

Инва№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
КДК не отключился	Отключение КДК и КУДК. Нет последующего включения компрессора	При отключении устройством обратки информации (УОИ) контактора КДК сигнал обратной связи о его включении в УОИ не приходит	1.2 Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110 В 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор включился: 2.1 Обрыв провода от блок-контакта 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. Внимание! Компрессор на данной секции не работает!
КДК самопроизвольно включился	Отключение КДК и КУДК. Нет последующего включения компрессора	При отключении устройством обратки информации (УОИ) контактора КДК сигнал обратной связи о его отключении в УОИ не приходит	1. Контактор не отключился: 1.1 Несправен контактор 1.2 Наличие напряжения +110 В на катушке контактора 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Наличие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. Внимание! Компрессор на данной секции не работает!
КДК самопроизвольно включился	Отключение КДК и КУДК. Нет последующего включения компрессора	При отключенном устройством обратки информации (УОИ) контакторе КДК в УОИ приходит сигнал обратной связи о его включении	1. Контактор включился: 1.1 Несправен контактор или его блок-контакт 1.2 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор не включился: 2.1 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. Внимание! Компрессор на данной секции не работает!
КДК само-	Отключение	При включенном	1. Контактор отключился:	1. Проверить состояние контактора и

Ивн№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
произвольно отключился	КДК и КУДК	устройством обработки информации (УОИ) контакторе КДК в УОИ приходит сигнал обратной связи о его отключении	<p>1.1 Нет напряжения +110 В на катушке контактора</p> <p>1.2 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ</p> <p>2. Контакт не отключился:</p> <p>2.1 Неисправность блок-контакта</p> <p>2.2 Отсутствие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ</p> <p>2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p>	<p>1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>Внимание! Компрессор на данной секции не работает!</p>
КМ2 не включился	Предупреждение!	При включении устройством обработки информации (УОИ) контактора КМ2 сигнал обратной связи о его включении в УОИ не приходит	<p>1. Контакт не включился:</p> <p>1.1 Несправен контактор</p> <p>1.2 Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110 В</p> <p>1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ</p> <p>2. Контакт включился:</p> <p>2.1 Обрыв провода от блок-контакта</p> <p>2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p>	<p>1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>При необходимости снять возбуждение выключить автоматический выключатель "Возбуждение"</p>
КМ2 не отключился	Предупреждение!	При отключении устройством обработки информации (УОИ) контактора КМ2 сигнал обратной связи о его отключении в УОИ не приходит	<p>1. Контакт не отключился:</p> <p>1.1 Несправен контактор</p> <p>1.2 Наличие напряжения +110 В на катушке контактора</p> <p>1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ</p> <p>2. Контакт отключился:</p> <p>2.1 Неисправность блок-контакта</p> <p>2.2 Наличие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ</p> <p>2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p>	<p>1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. При необходимости выключить автоматический выключатель "Возбуждение"</p>

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
6	Нов	2ТЭ25КМ РЭ.10-2016		

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Инв№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
КМ2 самопроизвольно включился	Предупреждение!	При отключенном устройством обработки информации (УОИ) контакторе КМ2 в УОИ приходит сигнал обратной связи о его включении	1. Контактور включился: 1.1 Несправен контакт или его блок-контакт 1.2 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор не включился: 2.1 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. При необходимости снять возбуждение выключить автоматический выключатель "Возбуждение"
КМ2 самопроизвольно отключился	Предупреждение!	При включенном устройством обработки информации (УОИ) контакторе КМ2 в УОИ приходит сигнал обратной связи о его отключении	1. Контактор отключился: 1.1 Нет напряжения +110 В на катушке контактора 1.2 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор не отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Отсутствие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. При необходимости снять возбуждение выключить автоматический выключатель "Возбуждение"
КМ3 не включился	Предупреждение!	При включении устройством обработки информации (УОИ) контактора КМ3 сигнал обратной связи о его включении в УОИ не приходит	1. Контактор не включился: 1.1 Несправен контакт 1.2 Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110 В 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор включился: 2.1 Обрыв провода от блок-контакта 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.

Изм	6	Нов	2ТЭ25КМ РЭ.10-2016		
Лист				Подпись	Дата

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Инв№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
КМЗ не отключился	Предупреждение!	При отключении устройством обработки информации (УОИ) контактора КМЗ сигнал обратной связи о его отключении в УОИ не приходит	1. Контактор не отключился: 1.1 Несправлен контактор 1.2 Наличие напряжения +110 В на катушке контактора 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Наличие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
КМЗ самопроизвольно включился	Предупреждение!	При отключенном устройством обработки информации (УОИ) контакторе КМЗ в УОИ приходит сигнал обратной связи о его включении	1. Контактор включился: 1.1 Несправлен контактор или его блок-контакт 1.2 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор не включился: 2.1 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
КМЗ самопроизвольно отключился	Предупреждение!	При включенном устройством обработки информации (УОИ) контакторе КМЗ в УОИ приходит сигнал обратной связи о его отключении	1. Контактор отключился: 1.1 Нет напряжения +110 В на катушке контактора 1.2 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор не отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Отсутствие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.

Инв№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Инв№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата
6	Нов	2ТЭ25КМ РЭ.10-2016		
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2				
90				

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
КМ4 не включился	Предупреждение!	При включении устройством обработки информации (УОИ) контактора КМ4 сигнал обратной связи о его включении в УОИ не приходит	2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ 1. Контакт не включился: 1.1 Несправен контактор 1.2 Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110 В 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор включился: 2.1 Обрыв провода от блок-контакта 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. При необходимости выключить вентилятор - отключить автоматический выключатель.
КМ4 не отключился	Предупреждение!	При отключении устройством обработки информации (УОИ) контактора КМ4 сигнал обратной связи о его отключении в УОИ не приходит	1. Контактор не отключился: 1.1 Несправен контактор 1.2 Наличие напряжения +110 В на катушке контактора 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Наличие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. При необходимости выключить вентилятор - отключить автоматический выключатель.
КМ4 самопроизвольно включился	Предупреждение!	При отключенном устройством обработки информации (УОИ) контакторе КМ4 в УОИ приходит сигнал обратной связи о его включении	1. Контактор включился: 1.1 Несправен контактор или его блок-контакт 1.2 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор не включился:	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.

Инь№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инь..№ дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
КМ4 самопроизвольно отключился	Предупреждение!	При включенном устройством обработки информации (УОИ) контакторе КМ4 в УОИ приходит сигнал обратной связи о его отключении	2.1 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ 1. Контактор отключился: 1.1 Нет напряжения +110 В на катушке контактора 1.2 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор не отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Отсутствие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	При необходимости выключить вентилятор - отключить автоматический выключатель. 1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. При необходимости выключить вентилятор - отключить автоматический выключатель.
КМ5 не включился	Предупреждение!	При включении устройством обработки информации (УОИ) контактора КМ5 сигнал обратной связи о его включении в УОИ не приходит	1. Контактор не включился:1.1 Несправен контактор1.2 Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110 В1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ2. Контактор включился:2.1 Обрыв провода от блок-контакта2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.При необходимости выключить вентилятор - отключить автоматический выключатель.
КМ5 не отключился	Предупреждение!	При отключении устройством обработки информации (УОИ) контактора КМ5 сигнал обратной связи о его отключении в УОИ не приходит	1. Контактор не отключился: 1.1 Несправен контактор 1.2 Наличие напряжения +110 В на катушке контактора 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.

Инв№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
КМ5 самопроизвольно включился	Предупреждение!	При отключенном устройством обработки информации (УОИ) контакторе КМ5 в УОИ приходит сигнал об обратной связи о его включении	2.2 Наличие +110 В в проводе от блока контакта к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ 1. Контактور включился: 1.1 Несправен контактор или его блок-контакт 1.2 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор не включился: 2.1 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	При необходимости выключить вентилятор - отключить автоматический выключатель. 1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. При необходимости выключить вентилятор - отключить автоматический выключатель.
КМ5 самопроизвольно отключился	Предупреждение!	При включенном устройством обработки информации (УОИ) контакторе КМ5 в УОИ приходит сигнал об обратной связи о его отключении	1. Контактор отключился: 1.1 Нет напряжения +110 В на катушке контактора 1.2 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор не отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Отсутствие +110 В в проводе от блока контакта к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. При необходимости выключить вентилятор - отключить автоматический выключатель.
КМ6 не включился	Предупреждение!	При включении устройством обработки информации (УОИ) контактора КМ6 сигнал об обратной связи о его	1. Контактор не включился: 1.1 Несправен контактор 1.2 Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110 В 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.

Инв№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
КМ6 не отключился	Предупреждение!	При отключении устройством обработки информации (УОИ) контактора КМ6 сигнал обр-ной связи о его отключении в УОИ не приходит	2. Контактор включился: 2.1 Обрыв провода от блок-контакта 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. При необходимости выключить вентилятор - отключить автоматический выключатель.
КМ6 самопроизвольно включился	Предупреждение!	При отключенном устройством обработки информации (УОИ) контакторе КМ6 в УОИ приходит сигнал обр-ной связи о его включении	1. Контактор не отключился: 1.1 Несправен контактор 1.2 Наличие напряжения +110 В на катушке контактора 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Наличие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. При необходимости выключить вентилятор - отключить автоматический выключатель.
КМ6 самопроизвольно отключился	Предупреждение!	При включенном устройством обработки информации	1. Контактор включился: 1.1 Несправен контактор или его блок-контакт 1.2 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор не включился: 2.1 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. При необходимости выключить вентилятор - отключить автоматический выключатель.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
6	Нов	2ТЭ25КМ РЭ.10-2016		

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
КМ7 не включился	Предупреждение!	При включении устройством обработки информации (УОИ) контактора КМ7 сигнал обратной связи о его включении в УОИ не приходит	1.2 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контакт не отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Отсутствие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. При необходимости выключить вентилятор - отключить автоматический выключатель.
КМ7 не отключился	Предупреждение!	При отключении устройством обработки информации (УОИ) контактора КМ7 сигнал обратной связи о его отключении в УОИ не приходит	1. Контакт не включился: 1.1 Несправлен контактор 1.2 Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110 В 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контакт включился: 2.1 Обрыв провода от блок-контакта 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. При необходимости выключить вентилятор - отключить автоматический выключатель.
КМ7 самопроизвольно	Предупреждение!	При отключенном устройством обра-	1. Контакт не отключился: 1.1 Несправлен контактор или его блок-	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. При необходимости выключить вентилятор - отключить автоматический выключатель.

Инь№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инь..№ дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
включился		ботки информации (УОИ) контакторе КМ7 в УОИ приходит сигнал обратной связи о его включении	контакт 1.2 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контакт не включился: 2.1 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. При необходимости выключить вентилятор - отключить автоматический выключатель.
КМ7 самопроизвольно отключился	Предупреждение!	При включенном устройством обработки информации (УОИ) контакторе КМ7 в УОИ приходит сигнал обратной связи о его отключении	1. Контакт отключился: 1.1 Нет напряжения +110 В на катушке контактора 1.2 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контакт не отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Отсутствие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. При необходимости выключить вентилятор - отключить автоматический выключатель.
КМН не включился	Прекращение запуска дизеля	При включении устройством обработки информации (УОИ) контактора КМН сигнал обратной связи о его включении в УОИ не приходит	1. Контакт не включился: 1.1 Несправлен контактор 1.2 Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110 В 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контакт включился: 2.1 Обрыв провода от блок-контакта 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
КМН не отключился	Прекращение запуска дизеля	При отключении устройством обработки информации (УОИ) контактора КМН сигнал о его отключении в УОИ не приходит	1. Контакт не отключился: 1.1 Несправлен контактор	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взаим. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
		ботки информации (УОИ) контактора КМН сигнал об-ратной связи о его отключении в УОИ не приходит	<p>1.2 Наличие напряжения +110 В на катушке контактора</p> <p>1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ</p> <p>2. Контактор отключился:</p> <p>2.1 Неисправность блок-контакта</p> <p>2.2 Наличие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ</p> <p>2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p>	<p>1. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p>
КМН самопроизвольно включился	Прекращение запуска дизеля	При отключенном устройством обработки информации (УОИ) контакторе КМН в УОИ приходит сигнал об-ратной связи о его включении	<p>1. Контактор включился:</p> <p>1.1 Несправен контактор или его блок-контакт</p> <p>1.2 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ</p> <p>1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ</p> <p>2. Контактор не включился:</p> <p>2.1 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ</p> <p>2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p>	<p>1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p>
КМН самопроизвольно отключился	Прекращение запуска дизеля.	При включенном устройством обработки информации (УОИ) контакторе КМН в УОИ приходит сигнал об-ратно связи о его отключении	<p>1. Контактор отключился:</p> <p>1.1 Нет напряжения +110 В на катушке контактора</p> <p>1.2 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ</p> <p>2. Контактор не отключился:</p> <p>2.1 Неисправность блок-контакта</p> <p>2.2 Отсутствие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ</p> <p>2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p>	<p>1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p>

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Компрессор включен в ручном режиме	Запуск компрессора независимо от показаний датчика давления ПМ	В УОИ поступил сигнал о включении тумблера управления компрессором в режим "ручной вкл."	Тумблер включен в "ручной"	Контролировать давление в питающей магистрали по манометру.
Компрессор выключен в ручном режиме	Предупреждение!	В УОИ поступил сигнал о включении тумблера управления компрессором в режим "ручной откл."	Компрессор выключен в ручном режиме	Информационное сообщение. Внимание! Компрессор на данной секции не работает!
Контактор поездной (ПХ) не включился	Запрет сборки схемы тяги/тормоза	При включении устройством обработки информации (УОИ) контактора ПХ сигнал об отсутствии связи о его включении в УОИ не приходит (X - номер контактора)	1. Переключатель не включился: 1.1 Несправлен переключатель 1.2 Обрыв провода к кагушке переключателя или отсутствие +110 В 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 1.4 Неисправна пневматический привод переключателя 2. Переключатель включился: 2.1 Обрыв провода от блок-контакта 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	При повторном сообщении выключить ОМ соответствующего ТЭД. По прибытии в депо: 1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
Контактор поездной (ПХ) не отключился	Запрет сборки схемы тяги/тормоза	При отключении устройством обработки информации (УОИ) контактора ПХ сигнал об отсутствии связи о его отключении в УОИ не приходит (X - номер контактора)	1. Переключатель не отключился: 1.1 Несправлен переключатель 1.2 Наличие напряжения +110 В на переключателе 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 1.4 Неисправна пневматический привод переключателя 2. Переключатель отключился:	При повторном сообщении выключить ОМ соответствующего ТЭД. По прибытии в депо: 1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.

Инв№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Контактор по-ездной (ПХ) самопроизо-вольно отклю-чился	Запрет сборки схемы тя-ги/тормоза	При отключенном устройством обра-ботки информации (УОИ) контакторе ПХ в УОИ прихо-дит сигнал обрат-ной связи о его включении (X - номер контактора)	2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Наличие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	электромонтаж. Неисправное оборудо-вание заменить. При повторном сообщении выключить ОМ соответствующего ТЭД. По прибытии в депо: 1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудо-вание заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудо-вание заменить.
Контактор по-ездной (ПХ) самопроизо-вольно отклю-чился	Запрет сборки схемы тя-ги/тормоза	При включенном устройством обра-ботки информации (УОИ) переклоче-теля ПХ в УОИ приходит сигнал обрат-ной связи о его отключении (X - номер контактора)	1. Переклочатель включился: 1.1 Несправен переклочатель или его блок-контакт 1.2 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 1.4 Неисправна пневматический привод переклочателя 2. Переклочатель не включился: 2.1 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	При повторном сообщении выключить ОМ соответствующего ТЭД. По прибытии в депо: 1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудо-вание заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудо-вание заменить.
КРН не вклю-	Отключение	При включении	1. Контактор не включился:	Внимание! Отсутствует зарядка АКБ!

И/№№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
КРН	КРН	устройством обработки информации (УОИ) контактора КРН сигнал обратной связи о его включении в УОИ не приходит	1.1 Несправен контактор 1.2 Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110 В 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор включился: 2.1 Обрыв провода от блок-контакта 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	Не работает компрессор! Для зарядки АКБ включить тумблеры ТОБ на обеих секциях. По прибытии в депо: 1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
КРН не отключился	Предупреждение!	При отключении устройством обработки информации (УОИ) контактора КРН сигнал обратной связи о его отключении в УОИ не приходит	1. Контактор не отключился: 1.1 Несправен контактор 1.2 Наличие напряжения +110 В на катушке контактора 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Наличие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
КРН самопроизвольно включился	Запрет запуска дизеля.	При отключенном устройством обработки информации (УОИ) контакторе КРН в УОИ приходит сигнал обратной связи о его включении	1. Контактор включился: 1.1 Несправен контактор или его блок-контакт 1.2 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор не включился: 2.1 Наличие +110 В от блок-контакта к	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
6	Нов	2ТЭ25КМ РЭ.10-2016		

2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2

Инва№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Инва№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инва. № дубл.	Подпись и дата
6	Нов	2ТЭ25КМ РЭ.10-2016		
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2				
100				

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
КРН самопроизвольно отключился	Отключение КРН	При включенном устройством обработки информации (УОИ) контакторе КРН в УОИ приходит сигнал обратной связи о его отключении	УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ 1. Контактор отключился: 1.1 Нет напряжения +110 В на катушке контактора 1.2 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор не отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Отсутствие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	Внимание! Отсутствует зарядка АКБ! Не работает компрессор! Для зарядки АКБ включить тумблеры ТОБ на обеих секциях. По прибытии в депо: 1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
КТН не включился	Предупреждение!	При включении устройством обработки информации (УОИ) контактора КТН сигнал обратной связи о его включении в УОИ не приходит	УОИ 1. Контактор не включился: 1.1 Несправлен контактор 1.2 Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110 В 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор включился: 2.1 Обрыв провода от блок-контакта 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
КТН не отключился	Предупреждение!	При отключении устройством обработки информации (УОИ) контактора КТН сигнал обратной связи о его отключении в УОИ	УОИ 1. Контактор не отключился: 1.1 Несправлен контактор 1.2 Наличие напряжения +110 В на катушке контактора 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор отключился:	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.

Инва№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
КТН самопроизвольно включился	Предупреждение!	не приходит	2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Наличие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	вание заменить. 1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
КТН самопроизвольно отключился	Предупреждение!	При включенном устройством обработки информации (УОИ) контакторе КТН в УОИ приходит сигнал обратной связи о его включении	1. Контактور включился: 1.1 Несправен контактор или его блок-контакт 1.2 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор не включился: 2.1 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
КУДК не включился	Отключение КУДК и КУДК	При включении устройством обработки информации (УОИ) контактора КУДК сигнал об-	1. Контактор не включился: 1.1 Несправен контактор 1.2 Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110 В 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ	Внимание! Компрессор на данной секции не работает! 1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудо-

Ивн№ подл.	Подпись и дата	Взам. ивн. №	Ивн. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
КУДК не отключился	Отключение КДК и КУДК. Нет последующего включения компрессора	ратной связи о его включении в УОИ не приходит	УОИ 2. Контактор включился: 2.1 Обрыв провода от блок-контакта 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	вание заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. Внимание! Компрессор на данной секции не работает! 1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
КУДК самопроизвольно включился	Отключение КДК и КУДК. Нет последующего включения компрессора	При отключении устройством обработки информации (УОИ) контактора КУДК сигнал обрательной связи о его отключении в УОИ не приходит	1. Контактор не отключился: 1.1 Несправен контактор 1.2 Наличие напряжения +110 В на катушке контактора 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Наличие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	Внимание! Компрессор на данной секции не работает! 1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
КУДК самопроизвольно отключился	Отключение КДК и КУДК	При включенном устройством обработки информации	1. Контактор включился: 1.1 Несправен контактор или его блок-контакт 1.2 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор не включился: 2.1 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	Внимание! Компрессор на данной секции не работает! 1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.

И№№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
КШ1 не включился	Предупреждение!	(УОИ) контакторе КУДК в УОИ приходит сигнал об отключении	<p>1.2 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ</p> <p>2. Контакт не отключился:</p> <p>2.1 Неисправность блок-контакта</p> <p>2.2 Отсутствие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ</p> <p>2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p>	<p>1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p>
КШ1 не отключился	Предупреждение!	При включении устройством обработки информации (УОИ) переклочателя КШ1 сигнал обратной связи о его включении в УОИ не приходит	<p>1. Переклочатель не включился:</p> <p>1.1 Несправен переклочатель</p> <p>1.2 Обрыв провода к катушке переклочателя или отсутствие +110 В</p> <p>1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ</p> <p>1.4 Неисправна пневматический привод переклочателя</p> <p>2. Переклочатель включился:</p> <p>2.1 Обрыв провода от блок-контакта</p> <p>2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p>	<p>1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p>
КШ1 не отключился	Предупреждение!	При отключении устройством обработки информации (УОИ) переклочателя КШ1 сигнал обратной связи о его отключении в УОИ не приходит	<p>1. Переклочатель не отключился:</p> <p>1.1 Несправен переклочатель</p> <p>1.2 Наличие напряжения +110 В на переклочателе</p> <p>1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ</p> <p>1.4 Неисправна пневматический привод переклочателя</p> <p>2. Переклочатель отключился:</p> <p>2.1 Неисправность блок-контакта</p> <p>2.2 Наличие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ</p> <p>2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p>	<p>Обратить внимание. Проверить переклочатель и его блок-контакты.</p>

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
6	Нов	2ТЭ25КМ РЭ.10.2016		

2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2

Инв№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
КШ1 самопроизвольно включился	Предупреждение!	При отключенном устройством обработки информации (УОИ) переключателя КШ1 в УОИ приходит сигнал обратной связи о его включении	УОИ 1. Переключатель включился: 1.1 Несправлен переключатель или его блок-контакт 1.2 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 1.4 Неисправна пневматический привод переключателя 2. Переключатель не включился: 2.1 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
КШ1 самопроизвольно отключился	Предупреждение!	При включенном устройством обработки информации (УОИ) переключателя КШ1 в УОИ приходит сигнал обратной связи о его отключении	1. Переключатель отключился: 1.1 Нет напряжения +110 В на катушке переключателя 1.2 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 1.3 Неисправна пневматический привод переключателя 2. Переключатель не отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Отсутствие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
КШ2 не включился	Предупреждение!	При включении устройством обработки информации (УОИ) переключателя	1. Переключатель не включился: 1.1 Несправлен переключатель 1.2 Обрыв провода к катушке переключателя или отсутствие +110 В	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.

6	Нов	2ТЭ25КМ РЭ.10-2016		
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
КПШ2 не отключился	Предупреждение!	При отключении устройством обработки информации (УОИ) переключателя КПШ2 сигнал обратной связи о его отключении в УОИ не приходит	1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 1.4 Неисправна пневматический привод переключателя 2. Переключатель включился: 2.1 Обрыв провода от блок-контакта 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
КПШ2 самопроизвольно включился	Предупреждение!	При отключенном устройством обработки информации (УОИ) переключателя КПШ2 сигнал обратной связи о его отключении в УОИ не приходит	1. Переключатель не отключился: 1.1 Несправен переключатель 1.2 Наличие напряжения +110 В на переключателе 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 1.4 Неисправна пневматический привод переключателя 2. Переключатель отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Наличие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
КПШ2 самопроизвольно включился	Предупреждение!	При отключенном устройством обработки информации (УОИ) переключателя КПШ2 в УОИ приходит сигнал обратной связи о его включении	1. Переключатель включился: 1.1 Несправен переключатель или его блок-контакт 1.2 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 1.4 Неисправна пневматический привод переключателя 2. Переключатель не включился: 2.1 Наличие +110 В от блок-контакта к	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
6	Нов	2ТЭ25КМ РЭ.10-2016		

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Инь№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инь.№ дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
КПШ2 самопроизвольно отключился	Предупреждение!	При включенном устройством обработки информации (УОИ) переключателя КПШ2 в УОИ приходит сигнал обратной связи о его отключении	УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ 1. Переключатель отключился: 1.1 Нет напряжения +110 В на катушке переключателя 1.2 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 1.3 Неисправна пневматический привод переключателя 2. Переключатель не отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Отсутствие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
Мало давление МАСЛА	Прекращение запуска дизеля.	В УОИ сигнал о давлении масла с датчика ВР2 меньше 0,65 кг/см ²	1. Низкий уровень масла 2. Неисправность масляной системы 3. Неисправен датчик	Проверить уровень масла, при низком уровне - долить.
Мало давление ТОПЛИВА	Предупреждение!	В УОИ сигнал о давлении топлива с датчика ВР4 меньше 0,5 кг/см ²	1. Малое количество топлива 2. Неисправность топливной системы 3. Неисправен датчик	1. Долить топливо. 2. Проверить топливную систему. 3. Заменить неисправный датчик.
Не штатный запуск дизеля	Предупреждение!	Не штатный запуск дизеля	1. Не штатный запуск дизеля 2. Загрузка программы УОИ при запуске дизеля	1. Произведен запуск дизеля. Проверить состояние тепловоза. 2. Информационное сообщение. Действие не требуется.
Неверно задано направление движения	Разбор тяги или предупреждение в режиме х/х	В УОИ сигнал о двух одновременно нажатых кнопках реверсора "Вперед"	1. Две кнопки нажаты одновременно 2. Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Выбрать направление движения нажатием кнопки "Вперед" или "Назад". 2. Заменить неисправную плату БОДД

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
6	Нов	2ТЭ25КМ РЭ.10-2016		

2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2

Инв№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности (ПВД) УОИ.
Недостаточное охлаждение дизеля	Предупреждение!	Наличие в УОИ сигнала от датчика температуры воды более 85°C в режиме ручного управления холодильником дизеля	1. Температура больше указанного значения 2. Неисправен датчик	1. Принять меры для охлаждения теплоносителей дизеля или включить автоматическое управление охлаждением дизеля. 2. Заменить неисправный датчик.
Неисправен датчик темп. воды в ТИ	Предупреждение!	Отсутствие в ИТ сигнала с датчика температуры воды или отсутствие связи УОИ с ИТ	1. Неисправен датчик 2. Обрыв провода от датчика к ТИ 3. Отсутствие связи УОИ с ТИ	Восстановить поврежденный электро-монтаж, заменить неисправный датчик.
Неисправен датчик темп. воды в УОИ	Предупреждение!	Отсутствие в УОИ сигнала с датчика температуры воды	1. Неисправен датчик 2. Обрыв провода от датчика к УОИ	Восстановить поврежденный электро-монтаж, заменить неисправный датчик.
Неисправен датчик темп. масла в ТИ	Предупреждение!	Отсутствие в ТИ сигнала с датчика температуры масла или отсутствие связи УОИ с ТИ	1. Неисправен датчик 2. Обрыв провода от датчика к ТИ 3. Отсутствие связи УОИ с ТИ	Восстановить поврежденный электро-монтаж, заменить неисправный датчик.
Неисправен датчик темп. масла в УОИ	Предупреждение!	Отсутствие в УОИ сигнала с датчика температуры масла	1. Неисправен датчик 2. Обрыв провода от датчика к УОИ	Восстановить поврежденный электро-монтаж, заменить неисправный датчик.
Неисправна плата БОДД	Останов ДГУ	Неисправна плата БОДД в составе УОИ	1. Сбой в работе УОИ 2. Неисправна плата	1. Перезапустить УОИ 2. Заменить неисправную плату
Неисправны датчики САРТ	Запрет режима тяги/ЭДТ	Нет данных от датчиков температуры воды или масла	1. Неисправны датчики 2. Неисправен ТИ и плата БОАД	Внимание! Запрещен режим тяги и ЭДТ. Автоматическое управление САРТ не работает. Примите меры для охлаждения дизеля. По прибытии в дело заменить неисправное оборудование.

Инв№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Нет готовности компрессора	Запрет запуска компрессора	В УОИ поступил сигнал от системы управления компрессором	Неисправность компрессора.	Действия в соответствии с РЭ на компрессорный агрегат.
Нет заряда аккумулятораной батареи	Предупреждение!	Если напряжение БС >107В, а ток зарядки <0.2А	1. Неисправность предохранителя ПР2 2. Ток в норме: 2.1 Обрыв/неисправность проводов к датчику тока (U20) 2.2 Неисправен датчик тока (U20) 2.3 Неисправна плата БОАД/ ПВАД/ БПД1 УОИ	1. Заменить предохранитель ПР2. 2. Проверить электромонтаж, датчик тока и плату БОАД/ ПВАД/ БПД1 УОИ. Неисправное оборудование заменить.
Нет начального давления МАСЛА	Запрет запуска, нет отсчета времени прокачки	В УОИ сигнал о давлении масла с датчика ВР2 меньше 0,25 кг/см ² в течении 60 с с начала прокачки масла (после нажатия кнопки "Пуск")	1. Давление меньше нормы 2. Давление в норме: 2.1 Обрыв проводов к датчику 2.2 Неисправен датчик 2.3 Неисправна плата БОАД/ ПВАД/ БПД1 УОИ	1. Проверить уровень масла и работу насоса прокачки масла. 2. Проверить электромонтаж, датчик давления масла и плату БОАД/ ПВАД/ БПД1 УОИ. Неисправное оборудование заменить. Примечание: При неисправности датчика давления масла допускается его замена на датчик давления топлива.
Нет приема с тепловозом	Предупреждение!	После установления связи со второй секцией тепловоза в течении 5 секунд отсутствует приём данных	1. Отключено питание УОИ второй секции 2. Неисправность УОИ второй секции 3. Неисправна межсекционная линия связи	1. При необходимости включить питание УОИ второй секции. 2. Перегрузить УОИ второй секции. Внимание! Режим "Тяга" второй секции будет возможен только после останова тепловоза. 3. Проверить электромонтаж.
Нет связи с Регулятором Дизеля	Предупреждение!	Нет связи с электронным регулятором дизеля ЭРЧМ30Т	1. Неисправность ЭРЧМ30Т 2. ЭРЧМ30Т работает 2.1 Сбои ПО блока или УОИ 2.2 Неисправен кабель связи 2.3 Неисправна плата БК УОИ	1. Неисправный блок заменить. 2. Выполнить: 2.1 Перегрузить УОИ. Внимание! Режим "Тяга" второй секции будет возможен только после останова тепловоза. При необходимости перезагрузить тепловоза.

Ив№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Ивн. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Ив№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Ивн. № дубл.	Подпись и дата
6	Нов	2ТЭ25КМ РЭ.10-2016		
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2				
109				

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Нет связи с Температурным Измерителем	Предупреждение!	УОИ не принимает данные от ИТ в течение 2 с	1. Неисправность кабеля связи УОИ и ТИ 2. Неисправность температурного измерителя ТИ 3. Неисправность блока каналов связи (БКС) УОИ 4. Неисправность блока компьютера (БК) УОИ	Перезагрузить УОИ. Внимание! Режим "Тяга" второй секции будет возможен только после остановки теплового. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
Нет тока возбуждения тягового генератора	Предупреждение! (Тяги не будет)	В УОИ сигнал о токе возбуждения тягового генератора менее 10 А	1. Ток менее 10 А: 1.1 Неисправен предохранитель ПР1 1.2 Неисправен выпрямитель возбуждения А2 2. Ток в норме: 2.1 Обрыв/неисправность проводов к датчику тока (U18) 2.2 Неисправен датчик тока (U18) 2.3 Неисправна плата БОАД/ ПВАД/ БПД УОИ	1. Выполнить: 1.1 Проверить предохранитель ПР1. При необходимости заменить. 1.2 Перевести секцию в режим холостого хода виртуальным тумблером на экране "Выбор и управление секциями" (кнопка "С") дисплея машиниста. Отключить автоматический выключатель "Возбуждение". Переключить рубильник QS4 в аппаратной камере в положение "аварийное возбуждение". Включить автоматический выключатель "Возбуждение". Отключить режим "холостой ход". По прибытии в дело неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние датчика и платы БОАД (ПВАД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
Нет тока мотор-	Предупреждение!	Отсутствует ток мотор-компрессора	1. Неисправен двигатель мотор-компрессора	Неисправное оборудование заменить.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
компрессора!			2. Неисправен датчик тока 3. Отсутствует напряжение бортовой сети	
Нет тока ТЭД Х	Предупреждение!	Отсутствует ток ТЭД Х (Х - номер ТЭД)	1. Неисправен канал тягового выпрямителя 2. Неисправна плата УВ в УОИ 3. Неисправен датчик тока или электро-монтаж	Отключить соответствующий ОМ и продолжить движение. По прибытии в депо заменить неисправное оборудование.
Обрыв тормозной магистральной магистрали	Разбор схемы тяги / ЭДТ	Наличие в УОИ сигнала об обрыве ТМ	1. Был обрыв 2. Обрыва не было: 2.1 Неисправно реле 2.2 +110 В от реле к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	Контролировать давление в тормозной магистрали по манометру. При наличии обрыва ТМ - восстановить целостность ТМ. При ложном срабатывании заменить неисправное оборудование. Примечание: Кратковременное появление сигнала об обрыве ТМ при торможении не является неисправностью.
Ограничение набора позиции, неисправности САРТ	УОИ устанавливает максимальную позицию контроллера равную 5.	При неисправных датчиках температуры воды или масла и ручном управлении САРТ	Неисправность датчиков воды или масла	Нет данных от датчиков температуры воды или масла. Набор позиции ограничен при ручном управлении САРТ. Примите меры для охлаждения дизеля. Неисправное оборудование заменить.
Ограничение позиции отключен один ТЭД	УОИ устанавливает максимальную позицию контроллера равную 13.	В режиме тяги при отключении одного ТЭД	1. Отключены один ТЭД 2. ОМ включены 2.1 Неисправность ОМ 2.2 Обрыв/неисправность проводов к ОМ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	Проверить состояние тумблеров ОМ, при необходимости включить, продолжить движение (на пяти ТЭД ограничение не выше 13ПК).
Ограничение позиции отключено два ТЭД	УОИ устанавливает максимальную позицию контроллера равную 11.	В режиме тяги при отключении двух ТЭД	1. Отключены два ТЭД 2. ОМ включены 2.1 Неисправность ОМ 2.2 Обрыв/неисправность проводов к ОМ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	Проверить состояние тумблеров ОМ, при необходимости включить, продолжить движение (на четырех ТЭД ограничение не выше 11ПК).
Ограничение	УОИ устанавливает	В режиме тяги при	1. Отключены пять ТЭД	Проверить состояние тумблеров ОМ,

Инв№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Позиция отключено пять ТЭД	ввает максимальную позицию контроллера равную 3.	отключения пяти ТЭД.	2. OM включены 2.1 Неисправность OM 2.2 Обрыв/неисправность проводов к OM 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	при необходимости включить, про-должить движение (на одном ТЭД ограничение не выше 3ПК).
Ограничение позиции отключено три ТЭД	УОИ устанавливает максимальную позицию контроллера равную 8.	В режиме тяги при отключении трех ТЭД	1. Отключены три ТЭД 2. OM включены 2.1 Неисправность OM 2.2 Обрыв/неисправность проводов к OM 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	Проверить состояние тумблеров OM, при необходимости включить, про-должить движение (на трех ТЭД ограничение не выше 8ПК).
Ограничение позиции отключено четыре ТЭД	УОИ устанавливает максимальную позицию контроллера равную 5.	В режиме тяги при отключении четырех ТЭД	1. Отключены четыре ТЭД 2. OM включены 2.1 Неисправность OM 2.2 Обрыв/неисправность проводов к OM 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	Проверить состояние тумблеров OM, при необходимости включить, про-должить движение (на двух ТЭД ограничение не выше 5ПК).
Опущено валопоротное устройство	Останов дизеля. Запуск дизеля заблокирован	В УОИ поступил сигнал от блокировки валопоротного устройства	1. Опущено валопоротное устройство. 2. Неисправен датчик.	Проверить положение валопоротного устройства и состояние контактной группы блокировки 105.
Останов дизеля - мало давление МАС-ЛА	Останов дизеля	В УОИ сигнал о давлении масла меньше 0,7 кг/см2	1. Давление меньше нормы 2. Давление в норме: 2.1 Обрыв проводов к датчику 2.2 Неисправен датчик 2.3 Неисправна плата БОАД/ПВАД/БПД1 УОИ	1. Проверить уровень масла и работу насоса прокачки масла. 2. Проверить электромонтаж, датчик давления масла и плату БОАД/ПВАД/БПД1 УОИ. Неисправное оборудование заменить. Примечание: При неисправности датчика давления масла допускается его замена на датчик давления топлива.
Откл. авт. отсоса пыли генератора	Предупреждение!	В УОИ отсутствует сигнал о включении QF8	1. Отключен автомат QF8 2. Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Включить автомат QF8. 2. Заменить неисправную плату

Инв№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ (QF8)	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Откл. авт. от-сосу пыли ТЭД1-3 (QF9)	Предупреждение!	В УОИ отсутствует сигнал о включении QF9	1. Отключен автомат QF9 2. Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Включить автомат QF9. 2. Заменить неисправную плату
Откл. авт. от-сосу пыли ТЭД4-6 (QF10)	Предупреждение!	В УОИ отсутствует сигнал о включении QF10	1. Отключен автомат QF10 2. Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Включить автомат QF10. 2. Заменить неисправную плату
Откл. автомат "Возбуждение" (SF7)	Снятие/запрет возбуждения ТА	Отсутствие сигнала о включении автомата в УОИ	1. Автомат отключен 2. Автомат включен: 2.1 Нет +110 В или обрыв провода от блока контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Включить автомат QF8. 2. Заменить неисправную плату. Восстановить электромонтаж. Примечание: без возбуждения отсутствует охлаждение дизеля и запрещен режим тяги и ЭДТ.
Откл. автомат 1MT (QF6 - обдур передней тележки)	Запрет режима тяги/ЭДТ	Отсутствие сигнала о включении автомата в УОИ	1. Автомат отключен 2. Автомат включен: 2.1 Нет +110 В или обрыв провода от блока контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Включить автоматический выключатель QF6. 2. Восстановить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. Примечание: Запрещен режим тяги и ЭДТ. Дальнейшее движение возможно при отключении ТЭД передней тележки.
Откл. автомат 1MB (QF1)	Предупреждение!	В УОИ отсутствует сигнал о включении QF1	1. Автомат отключен 2. Автомат включен: 2.1 Нет +110 В или обрыв провода от блока контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Включить автоматический выключатель QF1. 2. Восстановить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
Откл. автомат 2MB (QF3)	Предупреждение!	В УОИ отсутствует сигнал о включении QF3	1. Автомат отключен 2. Автомат включен: 2.1 Нет +110 В или обрыв провода от блока контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Включить автоматический выключатель QF3. 2. Восстановить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.

Инв№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Откл. автомат 2МТ (QF5 - обдуг задней тележки)	Запрет режима тяги/ЭДТ	Отсутствие сигнала о включении автомата в УОИ	УОИ 1. Автомат отключен 2. Автомат включен: 2.1 Нет +110 В или обрыв провода от блок контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Включить автоматический выключатель QF5. 2. Восстановить электромотаж. Неисправное оборудование заменить. Примечание: Запрещен режим тяги и ЭДТ. Дальнейшее движение возможно при отключении ТЭД задней тележки.
Откл. автомат 3МВ (QF4)	Предупреждение!	В УОИ отсутствует сигнал о включении QF4	1. Автомат отключен 2. Автомат включен: 2.1 Нет +110 В или обрыв провода от блок контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Включить автоматический выключатель QF4. 2. Восстановить электромотаж. Неисправное оборудование заменить.
Откл. автомат 4МВ (QF2)	Предупреждение!	В УОИ отсутствует сигнал о включении QF2	1. Автомат отключен 2. Автомат включен: 2.1 Нет +110 В или обрыв провода от блок контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Включить автоматический выключатель QF2. 2. Восстановить электромотаж. Неисправное оборудование заменить.
Откл. автомат вент. выпрямителя (QF7)	Запрет режима тяги/ЭДТ	Отсутствие сигнала о включении автомата в УОИ	1. Автомат отключен 2. Автомат включен: 2.1 Нет +110 В или обрыв провода от блок контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Включить автоматический выключатель QF7. 2. Восстановить электромотаж. Неисправное оборудование заменить. Примечание: Запрещен режим тяги и ЭДТ.
Отключен ав. "Управление обшее" (SF5)	Отключено питание исполнительных устройств и органов управления. Останов дизеля!	Отсутствие сигнала о включении автомата в УОИ	1. Автомат отключен 2. Автомат включен: 2.1 Нет +110 В или обрыв провода от блок контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Включить автоматический выключатель "Управление обшее". 2. Восстановить электромотаж. Неисправное оборудование заменить.

Инд.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инд.№ дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Отключен ав. компрессора (АМК)	Не включает КДК и КУДК	Отсутствие сигнала о включении автомата в УОИ	1. Автомат отключен 2. Автомат включен: 2.1 Нет +110 В или обрыв провода от блок контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Включить автоматический выключатель АМК. 2. Восстановить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. Внимание! Компрессор данной секции не работает!
Отключен ав. сист. управления компрессора (SF20)	Запрет работы компрессора	Отсутствие сигнала о включении автомата в УОИ	1. Автомат отключен 2. Автомат включен: 2.1 Нет +110 В или обрыв провода от блок контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Включить автоматический выключатель SF20. 2. Восстановить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. Внимание! Компрессор данной секции не работает!
Отключен ЭПК	Запрет сбора/Разбор тяги	Отсутствие в УОИ сигнала о включенном ЭПК	1. ЭПК отключен 2. ЭПК включен: 2.1 Неисправен ЭПК 2.2 Нет +110 В или обрыв провода от ЭПК к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Включить ЭПК. 2. Проверить состояние ЭПК, электро-монтаж и плату БОДД (ПВДД) УОИ. Неисправное оборудование заменить.
Отключены все ТЭД	Запрет сбора тяги	При задании режима "Тяги"/"ЭДТ" в УОИ сигнал о всех выключенных ОМ	1. Все ОМ выключены 2. Не все ОМ выключены 2.1 Неисправность ОМ 2.2 Обрыв/неисправность проводов к ОМ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Включить ОМ. 2. Проверить состояние ОМ, электро-монтаж и плату БОДД (ПВДД) УОИ. Неисправное оборудование заменить.
Переключение ОМ X	Сброс нагрузки	В режиме "Тяги"/"ЭДТ" в УОИ сигнал о вкл/выкл ОМ X (X - номер ОМ)	1. ОМ переключен 2. ОМ не переключали: 2.1 Обрыв/неисправность проводов к ОМ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Переключение тумблера ОМ нужно производить только в режиме "Холостого хода". 2. Восстановить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
Пожарная сигнализация не работает	Останов/Запрет запуска дизеля	Отсутствие в УОИ сигнала от системы пожарной защиты	1. Пожарная система выключена 2. Пожарная система включена 2.1 Неисправность блоков пожарной системы 2.2 Неисправ-	1. Включить пожарную систему. 2. Восстановить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 3. Принять

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
6	Нов	2ТЭ25КМ РЭ.10-2016		

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ (не включена)	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Превышение конструктивной скорости	Сброс нагрузки	Скорость в режиме "Тяги" превысила 105 км/ч	1. Реальное превышение скорости 2. Неисправность датчиков частоты вращения ТЭД	1. Снизить скорость. 2. Отключить ОМ ТЭД с неисправным датчиком частоты вращения. По прибытии в дело неисправное оборудование заменить.
Пробой силовой цепи (РЗ)	Запрет режима тяги/ЭДТ	Отсутствие сигнала от реле земли (РЗ) в УОИ	1. Реле разомкнуто 2. Реле замкнуто: 2.1 Отсутствие +110 В в проводе от блока контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. При срабатывании реле земли заперен режим тяги и ЭДТ. Для поиска неисправной цепи, поочерёдно отключать ОМ и производить сбор тяги. Дальнейшее движение возможно с отключенным ОМ неисправного канала. 2. Восстановить электроаппарат. Неисправное оборудование заменить
Проверьте датчики темп. воды	Предупреждение!	Разность показаний датчиков воды УОИ и ИТ более 7°С.	Неисправность датчиков воды	Продолжить движение. По прибытии в депо неисправный датчик заменить.
Проверьте датчики темп. масла	Предупреждение!	Разность показаний датчиков масла УОИ и ИТ более 7°С.	Неисправность датчиков масла	Продолжить движение. По прибытии в депо неисправный датчик заменить.
Реанимация	Предупреждение!	Произошел перезапуск УОИ при работающем дизеле	1. Перегрузка МПСУ автоматическим выключателем 2. Автоматический перезапуск УОИ при "зависании"	Произошел перезапуск УОИ при работающем дизеле. Проверить возбуждение. После остановки тепловоза секция может собирать тягу.
Реверсор (Р) (вперед) не включился	Запрет сборки схемы тяги/ЭДТ	При включении устройством обработки информации (УОИ) переключателе Р сигнал обрательной связи о его	1. Переключатель не включился: 1.1 Неисправен переключатель 1.2 Обрыв провода к катушке переключателя или отсутствие +110 В 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ	1. Проверить состояние переключателя и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электроаппарат. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние переключателя и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить

Инв№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает включение в УОИ не происходит	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Реверсор (Р) (вперед) не отключился	Запрет сборки схемы тяги/ЭДТ	При отключении устройством обработки информации (УОИ) переключателе Р сигнал об отключении в УОИ не приходит	<p>1.4 Неисправна пневматический привод переключателя</p> <p>2. Переключатель включился:</p> <p>2.1 Обрыв провода от блок-контакта</p> <p>2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p>	<p>1. Проверить состояние переключателя и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>2. Проверить состояние переключателя и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p>
Реверсор (Р) (вперед) самотпроизвольно включился	Запрет сборки схемы тяги/ЭДТ	При отключенном устройством обработки информации (УОИ) переключателе Р в УОИ происходит сигнал об отключении в УОИ	<p>1. Переключатель не отключился:</p> <p>1.1 Несправен переключатель</p> <p>1.2 Наличие напряжения +110 В на переключателе</p> <p>1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ</p> <p>1.4 Неисправна пневматический привод переключателя</p> <p>2. Переключатель отключился:</p> <p>2.1 Неисправность блок-контакта</p> <p>2.2 Наличие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ</p> <p>2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p>	<p>1. Проверить состояние переключателя и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>2. Проверить состояние переключателя и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p>

Инь№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инь. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Реверсор (Р) (вперед) самопроизвольно отключился	Запрет сборки схемы тяги/ЭДТ	При включенном устройством обработки информации (УОИ) переключателя Р в УОИ приходит сигнал обратной связи о его отключении	УОИ 1. Переключатель отключился: 1.1 Нет напряжения +110 В на катушке переключателя 1.2 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 1.3 Неисправна пневматический привод переключателя 2. Переключатель не отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Отсутствие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние переключателя и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние переключателя и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
Реверсор (Р) (назад) не включился	Запрет сборки схемы тяги/ЭДТ	При включении устройством обработки информации (УОИ) переключателя Р сигнал обратной связи о его включении в УОИ не приходит	1. Переключатель не включился: 1.1 Несправен переключатель 1.2 Обрыв провода к катушке переключателя или отсутствие +110 В 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 1.4 Неисправна пневматический привод переключателя 2. Переключатель включился: 2.1 Обрыв провода от блок-контакта 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние переключателя и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние переключателя и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
Реверсор (Р) (назад) не отключился	Запрет сборки схемы тяги/ЭДТ	При отключении устройством обработки информации (УОИ) переключателя Р сигнал обратной связи о его отключении в УОИ	1. Переключатель не отключился: 1.1 Несправен переключатель 1.2 Наличие напряжения +110 В на переключателе 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 1.4 Неисправна пневматический привод	1. Проверить состояние переключателя и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние переключателя и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата																				
6	Нов	2ТЭ25КМ РЭ.10-2016																						
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата																				
2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 15%;">Сообщение МПСУ</th> <th style="width: 15%;">Действие УОИ</th> <th style="width: 15%;">Когда возникает</th> <th style="width: 25%;">Возможные причины</th> <th style="width: 30%;">Действия по устранению неисправности</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Реверсор (Р) (назад) самопроизвольно включился</td> <td>Запрет сборки схемы тяги/ЭДТ</td> <td>не приходит</td> <td> <p>переклочателя</p> <p>2. Переклочатель отключился:</p> <p>2.1 Неисправность блок-контакта</p> <p>2.2 Наличие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ</p> <p>2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p> </td> <td> <p>оборудование заменить.</p> </td> </tr> <tr> <td>Реверсор (Р) (назад) самопроизвольно отключился</td> <td>Запрет сборки схемы тяги/ЭДТ</td> <td>При отключенном устройством обработки информации (УОИ) переклочателе Р в УОИ приходит сигнал об-ратной связи о его включении</td> <td> <p>1. Переклочатель включился:</p> <p>1.1 Несправен переклочатель или его блок-контакт</p> <p>1.2 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ</p> <p>1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ</p> <p>1.4 Неисправна пневматический привод переклочателя</p> <p>2. Переклочатель не включился:</p> <p>2.1 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ</p> <p>2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p> </td> <td> <p>1. Проверить состояние переключателя и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>2. Проверить состояние переключателя и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> </td> </tr> <tr> <td>Реверсор (Р) (назад) самопроизвольно отключился</td> <td>Запрет сборки схемы тяги/ЭДТ</td> <td>При включенном устройством обработки информации (УОИ) переклочателе Р в УОИ приходит сигнал об-ратной связи о его отключении</td> <td> <p>1. Переклочатель отключился:</p> <p>1.1 Нет напряжения +110 В на катушке переклочателя</p> <p>1.2 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ</p> <p>1.3 Неисправна пневматический привод переклочателя</p> <p>2. Переклочатель не отключился:</p> <p>2.1 Неисправность блок-контакта</p> <p>2.2 Отсутствие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ</p> <p>2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p> </td> <td> <p>1. Проверить состояние переключателя и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>2. Проверить состояние переключателя и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> </td> </tr> </tbody> </table>					Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности	Реверсор (Р) (назад) самопроизвольно включился	Запрет сборки схемы тяги/ЭДТ	не приходит	<p>переклочателя</p> <p>2. Переклочатель отключился:</p> <p>2.1 Неисправность блок-контакта</p> <p>2.2 Наличие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ</p> <p>2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p>	<p>оборудование заменить.</p>	Реверсор (Р) (назад) самопроизвольно отключился	Запрет сборки схемы тяги/ЭДТ	При отключенном устройством обработки информации (УОИ) переклочателе Р в УОИ приходит сигнал об-ратной связи о его включении	<p>1. Переклочатель включился:</p> <p>1.1 Несправен переклочатель или его блок-контакт</p> <p>1.2 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ</p> <p>1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ</p> <p>1.4 Неисправна пневматический привод переклочателя</p> <p>2. Переклочатель не включился:</p> <p>2.1 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ</p> <p>2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p>	<p>1. Проверить состояние переключателя и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>2. Проверить состояние переключателя и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p>	Реверсор (Р) (назад) самопроизвольно отключился	Запрет сборки схемы тяги/ЭДТ	При включенном устройством обработки информации (УОИ) переклочателе Р в УОИ приходит сигнал об-ратной связи о его отключении	<p>1. Переклочатель отключился:</p> <p>1.1 Нет напряжения +110 В на катушке переклочателя</p> <p>1.2 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ</p> <p>1.3 Неисправна пневматический привод переклочателя</p> <p>2. Переклочатель не отключился:</p> <p>2.1 Неисправность блок-контакта</p> <p>2.2 Отсутствие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ</p> <p>2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p>	<p>1. Проверить состояние переключателя и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>2. Проверить состояние переключателя и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p>
Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности																				
Реверсор (Р) (назад) самопроизвольно включился	Запрет сборки схемы тяги/ЭДТ	не приходит	<p>переклочателя</p> <p>2. Переклочатель отключился:</p> <p>2.1 Неисправность блок-контакта</p> <p>2.2 Наличие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ</p> <p>2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p>	<p>оборудование заменить.</p>																				
Реверсор (Р) (назад) самопроизвольно отключился	Запрет сборки схемы тяги/ЭДТ	При отключенном устройством обработки информации (УОИ) переклочателе Р в УОИ приходит сигнал об-ратной связи о его включении	<p>1. Переклочатель включился:</p> <p>1.1 Несправен переклочатель или его блок-контакт</p> <p>1.2 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ</p> <p>1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ</p> <p>1.4 Неисправна пневматический привод переклочателя</p> <p>2. Переклочатель не включился:</p> <p>2.1 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ</p> <p>2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p>	<p>1. Проверить состояние переключателя и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>2. Проверить состояние переключателя и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p>																				
Реверсор (Р) (назад) самопроизвольно отключился	Запрет сборки схемы тяги/ЭДТ	При включенном устройством обработки информации (УОИ) переклочателе Р в УОИ приходит сигнал об-ратной связи о его отключении	<p>1. Переклочатель отключился:</p> <p>1.1 Нет напряжения +110 В на катушке переклочателя</p> <p>1.2 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ</p> <p>1.3 Неисправна пневматический привод переклочателя</p> <p>2. Переклочатель не отключился:</p> <p>2.1 Неисправность блок-контакта</p> <p>2.2 Отсутствие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ</p> <p>2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p>	<p>1. Проверить состояние переключателя и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>2. Проверить состояние переключателя и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p>																				

Инв№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Инв№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
6	Нов	2ТЭ25КМ РЭ.10-2016		
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2				
119				

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Сброс нагрузки - мало давление МАС-ЛА	Сброс нагрузки	В УОИ сигнал о давлении масла с датчика меньше 2,5 кг/см2 в режиме "Тяги" при оборотах дизеля более 910 об/мин	УОИ 1. Давление меньше нормы 2. Давление в норме: 2.1 Обрыв проводов к датчику 2.2 Неисправен датчик 2.3 Неисправна плата БОАД/ПВАД/БПД1 УОИ	1. Проверить уровень масла, при необходимости долить. 2. Проверить электроподогрев, датчик давления масла и плату БОАД/ПВАД/БПД1 УОИ. Неисправное оборудование заменить. Примечание: При неисправности датчика давления масла допускается его замена на датчик давления топлива.
Сброс нагрузки по перегреву ВОДЫ	Сброс нагрузки	Наличие в УОИ сигнала от датчика температуры охлаждающей жидкости более 100°C	1. Температура больше указанного значения 2. Температура ниже: 2.1 Неисправен датчик 2.2 Неисправен ИТ	1. Принять меры для охлаждения теплоносителей дизеля в ручном режиме или включить автоматическое управление охлаждением дизеля. 2. Заменить неисправное оборудование.
Сброс нагрузки по перегреву МАС-ЛА	Сброс нагрузки	Наличие в УОИ сигнала от датчика температуры масла более 87°C	1. Температура больше указанного значения 2. Температура ниже: 2.1 Неисправен датчик 2.2 Неисправен ИТ	1. Принять меры для охлаждения теплоносителей дизеля в ручном режиме или включить автоматическое управление охлаждением дизеля. 2. Заменить неисправное оборудование.
Стоп дизеля - мало давление масла (ЭРД)	Переход в "Останов"	В УОИ сигнал от ЭРД об остановке дизеля из-за низкого давления масла	1. Было низкое давление 2. Неисправность ЭРД	1. Проверить уровень масла, при необходимости долить. 2. Заменить блок ЭРЧМ30Т
Стоп дизеля - превышение оборотов (ЭРД)	Переход в "Останов"	В УОИ сигнал от ЭРД об остановке дизеля из-за превышения оборотов	1. Было превышение оборотов 2. Неисправность ЭРД	1. Проверить состояние механического предельного выключателя дизеля и воздушной защелки. Допускается запуск дизеля, при повторном срабатывании защиты перевести секцию в "Холостой ход". 2. Заменить блок ЭРЧМ30Т.

Инд.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Температура воды более 95°C	Предупреждение!	Наличие в УОИ сигнала от датчика температуры охлаждающей жидкости более 95°C	1. Температура больше указанного значения 2. Температура ниже: 2.1 Неисправен датчик 2.2 Неисправен ИТ	1. Принять меры для охлаждения теплоносителей дизеля в ручном режиме или включить автоматическое управление охлаждения дизеля. 2. Заменить неисправное оборудование.
Температура масла более 85°C	Предупреждение!	Наличие в УОИ сигнала о температуре масла более 85°C	1. Температура больше указанного значения 2. Температура ниже: 2.1 Неисправен датчик 2.2 Неисправен ИТ	1. Принять меры для охлаждения теплоносителей дизеля в ручном режиме или включить автоматическое управление охлаждения дизеля. 2. Заменить неисправное оборудование.
Температурный измеритель зашкаливает	Предупреждение!	Температура, измеренная температурным измерителем превышает 150°C (Каналы обмоток генераторов 180°C)	1. Неисправность температурного измерителя 2. Неисправность датчиков температуры (ТСМ) или проводов к ним.	Заменить неисправное оборудование.
ТК не включился	Запрет сборки схемы тормоза. Переход на замещение	При включении устройством обработки информации (УОИ) контактора ТК сигнал обратной связи о его включении в УОИ не приходит	1. Контактور не включился: 1.1 Несправен контактор 1.2 Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110 В 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор включился: 2.1 Обрыв провода от блок-контакта 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
ТК не отключился	Предупреждение!	При отключении устройством обработки информации (УОИ) контактора	1. Контактор не отключился: 1.1 Несправен контактор 1.2 Наличие напряжения +110 В на катушке контактора	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
ТК самопро-извольно от-ключился	Запрет сборки схемы тяги	ТК сигнал обратной связи о его от-ключении в УОИ не приходит	1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контакт отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Наличие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
ТК самопро-извольно от-ключился	Запрет сборки схемы тяги	При отключенном устройством обработки информации (УОИ) контакторе ТК в УОИ приходит сигнал обратной связи о его включении	1. Контактور включился: 1.1 Несправен контактор или его блок-контакт 1.2 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор не включился: 2.1 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
ТК самопро-извольно от-ключился	Запрет сборки схемы ЭДТ. Переход на замещение	При включенном устройством обработки информации (УОИ) контакторе ТК в УОИ приходит сигнал обратной связи о его от-ключении	1. Контактор отключился: 1.1 Нет напряжения +110 В на катушке контактора 1.2 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 2. Контактор не отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Отсутствие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние контактора и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние контактора и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
Ток возбуждения тягово-	Сброс нагрузки	В УОИ сигнал о токе возбуждения	1. Действительное превышение тока 2. Ток в норме:	Следовать на более низких позициях или перевести секцию в "Холостой"

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Ток мотора генератора > max	Ток мотора генератора > max	Ток мотора генератора более 195 А	2.1 Обрыв/неисправность проводов к датчику тока (U18) 2.2 Неисправен датчик тока (U18) 2.3 Неисправна плата БОАД/ ПВАД/ БПД УОИ	По прибытии в депо: 1. Проверить систему возбуждения и тяговый генератор. 2. Проверить электромонтаж, датчик тока и плату БОАД/ ПВАД/ БПД УОИ. Неисправное оборудование заменить.
Ток мотора компрессора > max! Компрессор выключен	Предупреждение! Блокировка пуска компрессора	Ток мотора компрессора > 470А	1. Низкая температура масла компрессора 2. Неисправность мотора компрессора	Осмотреть приводной электродвигатель мотор-компрессора. Примечание: Запуск компрессора заблокирован. Снятие блокировки - выкл./вкл. АМК.
ТП (тормоз) не включился	Запрет сборки схемы тормоза	При включении устройством обработки информации (УОИ) переключателя ТП сигнал обрательной связи о его включении в УОИ не приходит	1. Переключатель не включился: 1.1 Несправлен переключатель 1.2 Обрыв провода к катушке переключателя или отсутствие +110 В 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 1.4 Неисправна пневматический привод переключателя 2. Переключатель включился: 2.1 Обрыв провода от блок-контакта 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние переключателя и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние переключателя и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
ТП (тормоз) не отключился	Запрет сборки схемы тяги/тормоза	При отключении устройством обработки информации (УОИ) переключателя ТП сигнал обрательной связи о его отключении в УОИ не приходит	1. Переключатель не отключился: 1.1 Несправлен переключатель 1.2 Наличие напряжения +110 В на переключателе 1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ 1.4 Неисправна пневматический привод переключателя 2. Переключатель отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта	1. Проверить состояние переключателя и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние переключателя и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.

Инв№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
ТП (тормоз) самопроизвольно включился	Запрет сборки схемы тяги/тормоза	При отключенном устройством обработки информации (УОИ) переключателя ТП в УОИ приходит сигнал обратной связи о его включении	<p>2.2 Наличие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ</p> <p>2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p> <p>1. Переключатель включился:</p> <p>1.1 Несправен переключатель или его блок-контакт</p> <p>1.2 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ</p> <p>1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ</p> <p>1.4 Неисправна пневматический привод переключателя</p> <p>2. Переключатель не включился:</p> <p>2.1 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ</p> <p>2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p>	<p>1. Проверить состояние переключателя и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>2. Проверить состояние переключателя и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p>
ТП (тормоз) самопроизвольно отключился	Запрет сборки схемы тормоза	При включенном устройством обработки информации (УОИ) переключателя ТП в УОИ приходит сигнал обратной связи о его отключении	<p>1. Переключатель отключился:</p> <p>1.1 Нет напряжения +110 В на катушке переключателя</p> <p>1.2 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ</p> <p>1.3 Неисправна пневматический привод переключателя</p> <p>2. Переключатель не отключился:</p> <p>2.1 Неисправность блок-контакта</p> <p>2.2 Отсутствие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ</p> <p>2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p>	<p>1. Проверить состояние переключателя и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>2. Проверить состояние переключателя и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p>
ТП (тяга) не включился	Запрет сборки схемы тяги	При включении устройством обработки информации (УОИ) переключателя ТП в УОИ приходит сигнал обратной связи о его отключении	<p>1. Переключатель не включился:</p> <p>1.1 Несправен переключатель</p>	<p>1. Проверить состояние переключателя и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p>

Инва№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
		ботки информации (УОИ) переключателя ТП сигнал обратной связи о его включении в УОИ не приходит	<p>1.2 Обрыв провода к катушке переключателя или отсутствие +110 В</p> <p>1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ</p> <p>1.4 Неисправна пневматический привод переключателя</p> <p>2. Переключатель включился:</p> <p>2.1 Обрыв провода от блок-контакта</p> <p>2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p>	<p>1. Проверить состояние переключателя и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>2. Проверить состояние переключателя и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p>
ТП (тяга) не отключился	Запрет сборки схемы тяги/тормоза	При отключении устройством обратной информации (УОИ) переключателя ТП сигнал обратной связи о его отключении в УОИ не приходит	<p>1. Переключатель не отключился:</p> <p>1.1 Несправен переключатель</p> <p>1.2 Наличие напряжения +110 В на переключателе</p> <p>1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ</p> <p>1.4 Неисправна пневматический привод переключателя</p> <p>2. Переключатель отключился:</p> <p>2.1 Неисправность блок-контакта</p> <p>2.2 Наличие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ</p> <p>2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ</p>	<p>1. Проверить состояние переключателя и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>2. Проверить состояние переключателя и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p>
ТП (тяга) самопроизвольно но включился	Запрет сборки схемы тяги/тормоза	При отключенном устройством обратной информации (УОИ) переключателя ТП в УОИ приходит сигнал обратной связи о его включении	<p>1. Переключатель включился:</p> <p>1.1 Несправен переключатель или его блок-контакт</p> <p>1.2 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ</p> <p>1.3 Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ</p> <p>1.4 Неисправна пневматический привод переключателя</p>	<p>1. Проверить состояние переключателя и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p> <p>2. Проверить состояние переключателя и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.</p>

Инв№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Когда возникает	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
ТП (тяга) самопроизвольно отключился	Запрет сборки схемы тяги	При включенном устройством обработки информации (УОИ) переключателя ТП в УОИ приходит сигнал обратной связи о его отключении	2. Переключатель не включился: 2.1 Наличие +110 В от блок-контакта к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	1. Проверить состояние переключателя и платы БСК (ПВСК) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить. 2. Проверить состояние переключателя и платы БОДД (ПВДД) УОИ. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.
ЭДТ не эффективен (замещение на пневмотор-моз)	Переход из "ЭДТ" в "Замещение"	Скорость локомотива менее 15 км/ч или авария в схеме локомотива в режиме "ЭДТ"	2.1 Переключатель не отключился: 2.1 Неисправность блок-контакта 2.2 Отсутствие +110 В в проводе от блок-контакта к УОИ 2.3 Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ	Информационное сообщение. Действие не требуется.
Экстренное торможение	Сброс нагрузки. При скорости > 10 км/ч включение вентилей подачи песка и тифона	В УОИ сигнал о б положении рукоятки тормоза 395 крана	1. Кран в 6 положении 2. Кран не в 6 положении: 2.1 Отсутствует +110 В от 395 крана к УОИ 2.2 Неисправность платы БОДД (ПВДД) данной УОИ	1. Информационное сообщение. Действие не требуется. 2. Проверить электромонтаж. Неисправное оборудование заменить.

6	Нов	2ТЭ25КМ РЭ.10-2016		
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Инь№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инь. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Таблица 4 – Возможные неисправности и методы их устранения.

№ п/п	Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
Дизель.			
1	При включении тумблера «Топливный насос» вал топливоподкачивающего агрегата не вращается.	Перегорел предохранитель ПР5 (25А) в аппаратной камере. Неисправен электродвигатель. Заклинило топливную помпу. Разрушение упругого элемента соединительной муфты.	Замените предохранитель. При повторном срабатывании защиты, следовать одной секцией. При невозможности ремонта на месте, следовать одной секцией.
2	При включении топливоподкачивающего агрегата отсутствует давление топлива или давление топлива нестабильное (менее 1 кгс/см ²).	Попадание воздуха в топливную систему.	При работающем топливоподкачивающем насосе открыть вентиль № 29 на нагнетательной трубе дизеля и пробку на фильтре тонкой очистки топлива, выпустить воздух до появления стабильного давления топлива.
3	Топливный насос дизеля и топливоподкачивающий агрегат не создают необходимого давления.	Высокая температура топлива.	Откройте топливный байпасный кран № 26 и отключите подогреватель топлива кранами №№ 27, 28.
4	Топливный насос дизеля и топливоподкачивающий агрегат создают повышенное давление топлива (8-10 кгс/см ²)	Ошибочно одновременно перекрыты краны на подогреватель топлива №№ 27, 28 и байпасный кран № 26 на магистраль обратного топлива.	Открыть краны подвода № 27 и отвода топлива № 28 от подогревателя в зимнее время или байпасный кран № 26 в летнее время.
5	При пуске коленчатый вал дизеля не вращается.	Включен валоповоротный механизм.	Отключите валоповоротный механизм.
6	При пуске коленчатый вал вращается нормально, вал исполнительного механизма регулятора поворачивается на увеличение подачи топлива, но при этом рейки всех топливных насосов не пере-	Заклинивание или задиры плунжерной пары у одного или нескольких насосов. Не приведен в рабочее положение предельный выключатель. Воздушная захлопка перекрывает проход воздуха в цилиндры дизеля.	Отключить неисправный ТНВД, но не более двух. Приведите в рабочее положение предельный выключатель. Приведите механизм воздушной захлопки в рабочее положение.

6	Нов	2ТЭ25КМ РЭ.10-2016		
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

6	Нов	2ТЭ25КМ РЭ.10-2016		
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

№ п/п	Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
7	Контактор масляного насоса включился, но маслопрокачивающий насос не работает.	Перегорел предохранитель ПР4 (125А) в аппаратной камере	Замените плавкую вставку предохранителя. При повторном срабатывании защиты, следовать одной секцией.
8	Низкое давление масла в системе смазки.	Пониженная вязкость масла вследствие его перегрева. Пониженная вязкость масла вследствие попадания топлива или охлаждающей жидкости. Пропуск масла по соединениям трубопровода.	Проверить работу вентиляторов и открытие жалюзи. Добейтесь снижения температуры масла. Проверить уровень масла в картере дизеля, при повышении уровня, остановить дизель, при отрицательной температуре наружного воздуха, слить охлаждающую воду. Устранить утечки масла в трубопроводе масляной системы. При возможности долить масло. При уровне масла ниже минимальной отметки остановить дизель, при отрицательной температуре наружного воздуха, слить охлаждающую воду. Следовать одной секцией.
9	Появление давления в карте-ре (показания дифманометра, дымление из заливной горловины, повышенная течь масла по местам соединений и люкам)	Недостаточное количество масла в картере дизеля	Проверьте уровень масла в картере дизеля. При возможности долить масло. При уровне масла ниже минимальной отметки остановить дизель, при отрицательной температуре наружного воздуха, слить охлаждающую воду. Следовать одной секцией.
10	Посторонний стук, внезапно возникший при работе дизеля.	Неисправен поршень (имеется трещина или прогар, разрушение уплотнительных колец)	Немедленно остановить дизель. При отрицательной температуре наружного воздуха, слить охлаждающую воду.
11	При прокачке дизеля маслом срабатывает воздушная защита.	Неисправность шатунно-поршневой группы.	Немедленно остановить дизель. При отрицательной температуре наружного воздуха, слить охлаждающую воду.
12	Дизель-генератор не	Предельный выключатель не приведен в рабочее положение. Нарушена связь УОИ и	Рукоятками приведите предельный выключатель, а затем воздушную защелку в рабочее положение. Проверить кабель связи УОИ и ЭРЧМ30Т, а также

Инд.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

№ п/п	Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
	запускается, в процессе запуска, вал силового сервомотора регулятора дизеля не перемещается на подачу топлива	электронного регулятора частоты вращения дизеля или нет питания на регулятор.	наличие питания на ЭРЧМ30Т
13	Неустойчивая работа дизеля на холостом ходу.	Тугой ход привода к топливным насосам, заедание рейки ТНВД.	Отключить неисправный ТНВД.
14	Частота вращения коленчатого вала дизеля по позициям не соответствует номинальной.	Возможно нарушение контакта в фишке объединенного регулятора. Нарушение одного из контактов контроллера в цепи управления электромагнитами МР1-МР4	Проверить крепление разъема фишки объединенного регулятора. Проверить цепи питания контроллера машиниста.
15	Повышенная течь топлива из сливной трубки форсунки или топливного насоса.	Неисправность ТНВД. Неисправность ТНВД или форсунки.	Отключить неисправные ТНВД, но не более двух. Отключить неисправный ТНВД, но не более двух.
16	Невозможность продолжения движения из-за низкого давления топлива на 15 позиции контроллера машины.	Загрязнение топливных фильтров.	Включить виртуальным тумблером топливоподкачивающий агрегат в постоянный режим работы. После прибытия в депо необходимо промыть топливные фильтры.
17	В отдельном цилиндре понижалась температура выпускных газов и давление сгорания.	Неисправность ТНВД или форсунки.	Отключить неисправный ТНВД.
18	Дизель идет в разнос.	Нарушен привод регулятора дизеля.	Заглушить дизель. При отрицательной температуре наружного воздуха, слить охлаждающую воду.
19	Снижение уровня воды в расширительном баке.	Утечка воды из системы охлаждения.	Немедленно снять нагрузку и остановить дизель. Выяснить причину утечки, при возможности устранить. При невозможности, при отрицательной температуре наружного воздуха, слить охлаждающую жидкость.
20	Снимается нагрузка, появилось тревожное сообщение о	Перегрев воды охлаждения дизеля или масла.	Проверить уровень охлаждающей жидкости в расширительном баке.

6	Нов	2ТЭ25КМ РЭ.10.2016		
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Инв№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

№ п/п	Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
	перегреве воды или масла.		<p>При невозможности дозаправить охлаждающей жидкостью при отрицательной температуре наружного воздуха и малого уровня охлаждающей жидкости, слить охлаждающую жидкость.</p> <p>В летнее время проверить открытие утеплительных щитов.</p> <p>Проверить работу вентиляторов и открытие жалюзи холодильной камеры. Если жалюзи не открываются автоматически, открыть их вручную.</p> <p>Открыть жалюзи вручную.</p> <p>Замените плавкую вставку предохранителя.</p>
21	После запуска дизеля нет заряда АКБ.	Не открываются жалюзи.	
22	Не запускается компрессорный агрегат	<p>Отсутствие питающего напряжения компрессора</p> <p>Компрессор отключен тумблером «Управление компрессором»</p> <p>Температура масла в масловоздушном резервуаре компрессора ниже минус 15 °С, осуществляется прогрев масла</p> <p>Неисправен датчик ДИД1 питающей магистрали ведущей секции</p>	<p>Выключить, затем включить автомат питания компрессора АМК.</p> <p>Перевести тумблер «Управление компрессором» в штатный режим работы – работа в автоматическом режиме.</p> <p>Выждать время, необходимое для разогрева масла</p> <p>Перевести тумблером ТДК, который расположен в аппаратной камере, управление пуском компрессора от датчика питающей магистрали ведомой секции</p>
23	Малая производительность компрессорных установок	<p>Засорен воздушный фильтр компрессора</p> <p>Утечки воздуха на участке от сепаратора компрессора до главных резервуаров</p>	<p>Прочистить воздушный фильтр</p> <p>Обнаружить и по возможности устранить утечки воздуха</p>

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

№ п/п	Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
24	Срабатывание предохранительного клапана компрессора	<p>ров</p> <ul style="list-style-type: none"> - Неплотная работа блока очистки и осушки сжатого воздуха (не закрываются клапаны продувки колон или блока предварительного фильтрующего, перепад давления на входе и выходе БОСВ более 0,8 МПа) - перемерзание обратного клапана КО1 - Неплотная работа блока очистки и осушки сжатого воздуха (засорены элементы фильтрующие в блоке фильтрующем предварительном и фильтре пылевом, замерз адсорбент в картридже) - Заклинивание обратного клапана КО1 	<ul style="list-style-type: none"> - Отключить блок очистки и осушки сжатого воздуха, перекрыв краны КР1, КР2. Открыть кран КРШЗ. - Обстучать обратный клапан КО1 - Отключить блок очистки и осушки сжатого воздуха, перекрыв краны КР1, КР2. Открыть кран КРШЗ. - Обстучать обратный клапан КО1
25	На дисплее машиниста появляются тревожное сообщение: «Компрессор не готов к работе» (появляется в случае перегрева масловоздушной смеси, при работе системы обогрева компрессора, отказа системы управления)	<ul style="list-style-type: none"> - неисправность предохранительного клапана - низкий уровень масла в компрессоре; - отказ электродвигателя привода вентилятора - отказ датчика- реле температуры масловоздушной смеси. - воспламенение масла в винтовом модуле. 	<ul style="list-style-type: none"> - отключить компрессор тумблером «Управление компрессором». Движение продолжать с работающим компрессором одной секции - отключить компрессор тумблером «Управление компрессором». Движение продолжать с работающим компрессором одной секции

6	Нов	2ТЭ25КМ РЭ.10-2016		
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Инд.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инв.№ дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

№ п/п	Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
26	Выбивает автомат АМК включения компрессора. Компрессор не разгружается.	- загрязнен маслосодушный холодильник - Излом (перегиб) линии разгрузки компрессора - Неисправен клапан разгрузки	- Устранить перегиб линии разгрузки компрессора - отключить компрессор тумблером «Управление компрессором». Движение продолжать с работающим компрессором одной секции
27	Повышенное значение тока при пуске компрессора	- Излом (перегиб) линии разгрузки компрессора - Неисправен клапан разгрузки - Заклинивание мультипликатора компрессора	- Устранить перегиб линии разгрузки компрессора - отключить компрессор тумблером «Управление компрессором». Движение продолжать с работающим компрессором одной секции - отключить компрессор тумблером «Управление компрессором». Движение продолжать с работающим компрессором одной секции
28	Разрыв межсекционных рукавов (нештатное снижение давления в магистралях)	Разрыв рукавов питательной магистрали Разрыв рукавов тормозной магистрали Повреждение предохранительных клапанов КП1, КП2; обратного клапана КО1, главных и питательного резервуаров РГ1-ГР, РП; трубопроводов.	Перекрыть межсекционные концевые краны КК5, включение компрессора ведомой секции осуществлять в ручном режиме тумблером «Управление компрессором» с контролем давления питательной магистрали ведомой секции. На ближайшей станции рукава заменить. Использовать рукава питательной магистрали. Рукава снять со стороны кабины. Вызвать вспомогательный локомотив.

6	Нов	2ТЭ25КМ РЭ.10-2016		
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Инв.№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инв. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

№ п/п	Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
		<p>Повреждение магистралей вспомогательного тормоза.</p> <p>Повреждение трубопровода тележки</p>	<p>Установить рукоятки кранов управления 215-01 на обеих секциях в отпускнутое положение.</p> <p>Перекрыть концевые краны магистралей вспомогательного тормоза между секциями. При дальнейшем следовании управление тормозами тепловоза осуществлять краном машиниста.</p> <p>Определить по манометру МН2 тележку с повреждением трубопровода. Перекрыть в модуле тормозного оборудования Е.311КМ, в случае повреждения труб передней тележки кран КрРШ7, в случае повреждения труб задней тележки – кран КрРШ6.</p>

6	Нов	2ТЭ25КМ РЭ.10-2016		
Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Инь№ подл.	Подпись и дата	Взам. инв. №	Инь. № дубл.	Подпись и дата
4680	08.04.2015			

Неисправности и события от системы топливоподачи с электронным управлением фирмы Heinzmann (система управления дизель-генератора), на основании которых формируются тревожные сообщения, а также рекомендации локомотивной бригаде по их устранению в пути следования приведены в таблице 5.

Таблица 5

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Превышение Pmax наддувочного воздуха, ограничение тяги	Предупреждение!	Повышение давления наддувочного воздуха ТК более 2,15 кг/см ² .	Автоматический переход на селективную мощность. Продолжить движение.
Критическая ошибка из регулятора, останов дизеля (3800)	Предупреждение!	Наличие критической ошибки в регуляторе или аварийное состояние дизеля	Осмотреть дизель. Перезапустить регулятор.
Общая ошибка из регулятора (3801)	Предупреждение!	Любая внутренняя ошибка дизеля	Осмотреть дизель. Перезапустить регулятор.
Ограничение по давлению наддува из регулятора (2714)	Предупреждение!	Повышение давления наддувочного воздуха.	Автоматический переход на селективную мощность. Продолжить движение.
Ограничение по частоте вращения из регулятора (2713)	Предупреждение!	1. Было превышение оборотов 2. Неисправность датчика оборотов ЭРД	Проверить состояние механического прядельного выключателя дизеля и воздушной захлопки. Допускается запуск дизеля, при повторном срабатывании защиты перевести секцию в "Холостой ход".
Дизель остановлен из регулятора (3803)	Предупреждение!	Неисправность дизеля или регулятора Heinzmann	Осмотреть дизель. Перезапустить регулятор.
Внутренняя ошибка регулятора, аварийная остановка дизеля (3092)	Предупреждение!	Внутренняя ошибка регулятора.	Перезапустить регулятор, убедиться в отсутствии аварийной сигнализации на нем.
Внутренняя ошибка регулятора, аварийная остановка дизеля (3094)	Предупреждение!	Внутренняя ошибка регулятора.	Перезапустить регулятор, убедиться в отсутствии аварийной сигнализации на нем.
Внутренняя ошибка регулятора, аварийная остановка дизеля (3087)	Предупреждение!	Внутренняя ошибка регулятора.	Перезапустить регулятор, убедиться в отсутствии аварийной сигнализации на нем.
Ошибка напряжения питания регулятора (3085)	Предупреждение!	Напряжение питания регулятора находится вне области допустимых значе-	Проверить цепь питания регулятора

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
12	Зам	ТЭ25КМ/777-0091148 25		

Инва.№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инва.№ дубл.	Подпись и дата
4680				

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Ошибка напряжения питания регулятора (3085)	Предупреждение!	Напряжение питания регулятора находится вне области допустимых значений.	Проверить цепь питания регулятора
Ошибка CAN регулятора (3074)	Предупреждение!	Ошибка в работе Клиент-модуля.	Сообщение о возникновении ошибки соединения регулятора Heizmann и УОИ. Управление дизелем невозможно.
Обрыв сети CAN из регулятора (3070)	Предупреждение!	Отсутствует физически CAN соединение. Неправильное кабельное соединение или его обрыв, разные скорости передачи данных и другие причины.	Сообщение об отсутствии физического соединения регулятора Heizmann и УОИ. Управление дизелем невозможно.
Ошибка CAN регулятора (3071)	Предупреждение!	CAN соединение физически существует, но присутствует ошибка содержания CAN сети.	Проверить соединения с регулятором Heizmann по CAN-интерфейсу
Отключение цилиндра №N из регулятора (N – номер цилиндра)	Предупреждение!	Ошибка цилиндра с соответствующим номером. Сообщение от регулятора Heizmann о прекращении подачи топлива по цилиндру	Обратить внимание. Осмотреть дизель.
Ошибка на одном из цилиндров из регулятора (3035)	Предупреждение!	Ошибка как минимум на одном из цилиндров. Сообщение от регулятора Heizmann о прекращении подачи топлива по цилиндру двигателя	Обратить внимание. Осмотреть дизель.
Помеха по целям измерения из регулятора	Предупреждение!	Возникновение помех на каналах измерения позиции и частоты вращения	Обратить внимание.
Отказ датчика давления наддува ЭРЧ	Предупреждение!	Ошибка в подключении или неисправность датчика давления наддувочного воздуха	Проверить состояние датчика. Ошибка исчезает автоматически при восстановлении работоспособности датчика.
Отказ датчика давления масла ЭРЧ	Предупреждение!	Ошибка в подключении или неисправность датчика давления масла на входе в дизель	Проверить состояние датчика. Ошибка исчезает автоматически при восстановлении работоспособности датчика.
Отказ датчика частоты вращения I регулятора	Предупреждение!	Ошибка в подключении, неправильном зазоре или неисправность датчика	Проверить состояние датчика. Ошибка исчезает автоматически при восстановлении работоспособности датчика. Переход

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
12	НОВ	2ТЭ25КМ.777-009.11/82/064	08.11.16	

2ТЭ25КМ РЭ1 Часть 2

Инь№ подл.	Подпись и дата	Взам.инв.№	Инь.№ дубл.	Подпись и дата
4680				

Сообщение МПСУ	Действие УОИ	Возможные причины	Действия по устранению неисправности
Отказ датчика частоты вращения 2 регулятора	Предупреждение!	Ошибка в подключении, неправильном зазоре или неисправность датчика	на датчик частоты вращения 2. Проверить состояние датчика. Ошибка исчезает автоматически при восстановлении работоспособности датчика. Переход на датчик частоты вращения 1. Проверить состояние датчика. Ошибка исчезает автоматически при восстановлении работоспособности датчика.
Отказ датчика фазы регулятора (3003)	Предупреждение!	Ошибка в подключении, в неправильном зазоре или неисправность датчика фазы	Проверить состояние датчика. Ошибка исчезает автоматически при восстановлении работоспособности датчика.
Отказ датчика частоты вращения турбины из регулятора	Предупреждение!	Ошибка в подключении или неисправности датчика частоты вращения турбины наддувочного воздуха	Проверить состояние датчика. Ошибка исчезает автоматически при восстановлении работоспособности датчика.
Нет связи с регулятором дизеля "Heinzmann"	Предупреждение!	1. Не работает ЭРД 1.1 Нет питания 1.2 Неисправен блок питания/управления 2. Блок работает 2.1. Неисправен кабель связи 2.2 Неисправна плата БК УОИ 2.3. Сбой ПО блока или УОИ	Остановить дизель, перезагрузить МПСУ. Запуск дизеля возможен, режим тяги возможен только при наличии связи. Проверить подключение цепей канала связи.
Неисправен датчик давления масла (Регулятор дизеля)	Сброс нагрузки/Останов дизеля	1.Отказ датчика давления масла системы Heinzmann 2. Нарушение контактных соединений датчика	При отсутствии видимых повреждений перевести секцию в режим холостого хода. По прибытии в депо устранить неисправность
Неисправен датчик наддувочного воздуха (Регулятор дизеля)	Снижение нагрузки на тягу на 10%	1.Отказ датчика давления наддувочного воздуха системы Heinzmann 2. Нарушение контактных соединений датчика	При отсутствии видимых повреждений допускается продолжить движение. По прибытии в депо устранить неисправность
Неисправен датчик вращения ротора (Регулятор дизеля)	Предупреждение!	1.Отказ датчика давления вращения системы Heinzmann 2. Нарушение контактных соединений датчика	Допускается продолжить работу с устранением неисправности по возвращению в депо
Превышение макс. давления наддувочного воздуха, ограничение тяги	Снижение нагрузки на тягу на 10%		Допускается продолжить работу с устранением неисправности по возвращению в депо

Изм	Лист	№ документа	Подпись	Дата
12	Нов	2ТЭ25КМ.777-009	<i>14/08/18 Угрюмов И.И.</i>	

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Лист регистрации изменений

Изм.	Номер листов (страниц)				Всего листов (страниц в док.)	№ докум.	Входящий № сопроводительного докум. и дата	Подпись	Дата
	Измененных	Заменившихся	Новых	Аннулированных					
1		26,32			72	2ТЭ25КМ РЭ.01-2015		<i>[Подпись]</i>	10.06.2015
2	2	29	29a		73	2ТЭ25КМ 745-001.0116		<i>[Подпись]</i>	23.07.2015
3	2	19-21, 42,43	42a		74	2ТЭ25КМ РЭ.05-2015		<i>[Подпись]</i>	25.12.2015
4		23			74	2ТЭ25КМ РЭ.07-2015		<i>[Подпись]</i>	04.04.2016
5	2	24-26	24a		75	2ТЭ25КМ РЭ.08-2016		<i>[Подпись]</i>	05.07.2016
6		2,7,17,24, 24a,27, 42,42a, 49,70 29,64	72-133		136	2ТЭ25КМ РЭ.10-2016		<i>[Подпись]</i>	19.01.2017
7					136	2ТЭ25К.3181.17-2017		<i>[Подпись]</i>	04.05.2017
9		22,28,31, 35,37,47, 49,50,51, 57			136	2ТЭ25КМ.777-009.0897 3/4		<i>[Подпись]</i>	01.06.2018
11		29a			136	2ТЭ25КМ.777-009.0954		<i>[Подпись]</i>	20.04.2018
12		2,23,40,4 6,133	46a, 134-136		140	2ТЭ25КМ.777-009.1148 2/5		<i>[Подпись]</i>	08.11.2018
13		26			140	2ТЭ25КМ.777-009.1048 6/6		<i>[Подпись]</i>	14.11.2018
14		69			140	2ТЭ25КМ.777-009.1301 2/2		<i>[Подпись]</i>	19.11.2018

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата
4680				

Изм.	Лист	№ документа	Подпись	Дата

2ТЭ25КМ РЭ1

Часть 2

Лист

136