Приложение № 4

к Перечню действий локомотивных бригад по выявлению и устранению неисправностей на локомотивах при поездной и маневровой работе

**Порядок действий локомотивных бригад по выявлению и устранению неисправностей на тепловозах 2ТЭ25КМ**

| № | Неисправность | Вероятная причина | Метод устранения |
|---|---|---|---|
| **Дизель** | | | |
| | | Перегорел предохранитель ПР-5 (вставка 25 А). | Необходимо заменить плавкую вставку 25 А. |
| | | Неисправен электродвигатель. Заклинило топливную помпу. Разрушение упругого элемента соединительной муфты. | Запустить дизель без предварительной прокачки топлива. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 2 | При включении топливоподкачивающего агрегата отсутствует давление топлива или давление топлива нестабильное (менее 1 кгс/см2). | Попадание воздуха в топливную систему. | При работающем топливоподкачивающем насосе открыть вентиль стравливания воздуха из топливного коллектора дизеля до появления стабильного давления топлива. Для ускорения прокачки приоткрыть вентили продувочные на крышках фильтра тонкой очистки топлива, выпустить воздух. |
| 3 | Топливный насос дизеля и топливоподкачивающий агрегат создают повышенное давление топлива (8-10 кгс/см2) | Ошибочно одновременно перекрыты краны на подогреватель топлива и байпасный кран № 26 на магистрали обратного топлива. | Открыть краны подвода и отвода топлива от подогревателя в зимнее время или байпасный кран № 26 в летнее время. |
| | | Включен валоповоротный механизм. | Отключить валоповоротный механизм. |
| | | Неисправен концевой выключатель валоповоротного механизма. | Отремонтировать концевой выключатель |
| | | Заклинивание или задир плунжерной пары у одного или нескольких насосов. | Отключить неисправный ТНВД, но **не более двух**. |
| | | Не приведен в рабочее положение предельный выключатель. | Необходимо привести в рабочее положение предельный выключатель. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Воздушная захлопка перекрывает проход воздуха в цилиндры дизеля. | Необходимо привести механизм воздушной захлопки в рабочее положение. |
| | | Не включился контактор КМН | Необходимо визуально осмотреть контактор на предмет термического повреждения, при возможности устранить неисправность. |
| | | Заедание щеток в щеткодержателях электродвигателя маслопрокачивающего насоса | Устранить заедание щеток. |
| 7 | Контактор масляного насоса включился, но маслопрокачивающий насос не работает. | Перегорел предохранитель в цепи электродвигателя ПР-4 (вставка 125 А). | Необходимо заменить предохранитель ПР-4(вставка 125 А). |
| 8 | Разбирается цепь пусков, т.е. отключатся контакторы КТН и КМН | Перегорание плавкой вставки предохранителя ПР-4 цепи масляного насоса или ПР-5 в цепи топливного насоса из-за заклинивания вала насоса или КЗ. | Необходимо заменить вставку ПР-5 или ПР-4. Устранить заклинивание вала насоса. Визуально осмотреть электродвигатель на предмет термического повреждения, по возможности устранить КЗ. |
| | | Пониженная вязкость масла вследствие его перегрева. | Проверить работу вентиляторов и открытие жалюзи. Снизить температуру масла, переводом секции на холостой ход. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Пониженная вязкость масла вследствие попадания топлива или охлаждающей жидкости. | Проверить уровень масла в картере дизеля, при повышении уровня, остановить дизель, при отрицательной температуре наружного воздуха, слить охлаждающую воду. |
| | | Пропуск масла по соединениям трубопровода. | Устранить утечки масла в трубопроводе масляной системы. При уровне масла ниже минимальной отметки остановить дизель, при отрицательной температуре наружного воздуха, слить охлаждающую воду. |
| | | Недостаточное количество масла в картере дизеля | Проверить уровень масла в картере дизеля. При уровне масла ниже минимальной отметки остановить дизель, при отрицательной температуре наружного воздуха, слить охлаждающую воду. |
| 10 | Появление давления в картере (показания дифманометра, дымление из заливной горловины, повышенная течь масла по местам соединений и люкам). | Неисправен поршень (имеется трещина или прогар, разрушение уплотнительных колец) | Немедленно остановить дизель. При отрицательной температуре наружного воздуха, слить охлаждающую воду. |
| 11 | Посторонний стук, внезапно возникший при работе дизеля. | Неисправность шатунно-поршневой группы. | Немедленно остановить дизель. При отрицательной температуре наружного воздуха, слить охлаждающую воду. |
| 12 | Дизель-генератор не запускается, в процессе запуска, вал силового сервомотора регулятора дизеля не перемещается на подачу топлива | Нарушена связь УОИ и электронного регулятора частоты вращения дизеля или нет питания на регулятор. | Проверить кабель связи УОИ и ЭРЧМ30Т. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 13 | Неустойчивая работа дизеля на холостом ходу. | Тугой ход привода к топливным насосам, заедание рейки ТНВД. | Отключить неисправный ТНВД. |
| | | Возможно нарушение контакта в фишке объединенного регулятора. | Проверить крепление разъема фишки объединенного регулятора. |
| | | Неисправность ТНВД. | Отключить неисправные ТНВД, но не более двух. |
| 15 | Повышенная течь топлива из сливной трубки форсунки или топливного насоса. | Неисправность ТНВД или форсунки. | Отключить неисправный ТНВД, но не более двух. |
| 16 | Невозможность продолжения движения из-за низкого давления топлива на 15 позиции контроллера машиниста. | Загрязнение топливных фильтров. | Включить виртуальным тумблером топливоподкачивающий агрегат в постоянный режим работы. После прибытия в депо необходимо промыть топливные фильтра. |
| 17 | В отдельном цилиндре понизилась 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 воду. |
| | | | Проверить работу вентиляторов и открытие жалюзи холодильной камеры. Если жалюзи не открываются автоматически, открыть их вручную. |
| | | | Проверить уровень воды в расширительном баке. При отрицательной температуре наружного воздуха и отсутствия требуемого уровня охлаждающей жидкости в расширительном баке, охлаждающую жидкость слить. |
| 21 | При следовании тепловоза произошел сброс нагрузки с появлением тревожного сообщения "Срыв шестерни ТЭД" | Проворот малой шестерни на валу ТЭД, излом зубьев шестерен зубчатой передачи. | Отключить неисправный ТЭД выключателем ОМ-1 ...ОМ-6. |
| **Электрооборудование** | | | |
| 22 | Перегорание плавкой вставки предохранителя ПР4 в цепи масляного насоса или ПР5 в цепи топливного насоса | Заклинивание вала насоса или короткое замыкание | Устранить заклинивание, причину короткого замыкания, заменить плавкую вставку ПР4 или ПР5 |
| | | Перегорел предохранитель ПР5 (вставка 25А) | Заменить предохранитель |
| | | Заедание щеток в щеткодержателях | Устранить "заедание" щеток |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | электродвигателя топливоподкачивающего насоса | |
| | | Перегорел предохранитель ПР4 (вставка 125 А) | Заменить предохранитель |
| | | Заедание щеток в щеткодержателях электродвигателя маслопрокачивающего насоса | Устранить "заедание" щеток |
| 25 | Произошел сброс нагрузки и тревожного сообщения «Пробой силовой цепи (РЗ)» | Пробой изоляции силовой цепи | Выявить неисправный ТЭД. Отключить соответствующий. |
| | При автоматическом управлении холодильной камерой не включается: боковые жалюзи верхние жалюзи) | Обрыв цепей электропневматических вентилей; Нарушение работы механизма открытия жалюзи или магистрали подвода воздуха | Устранить обрыв. Откройте жалюзи ручным приводом. Контролировать температуру теплоносителей по показаниям на дисплее. |
| | Электродвигатели вентиляторов | Отключились автоматические выключатели QF1-QF4. | Необходимо повторно включить автоматические выключатели. |
| | При ручном (дистанционном) управлении холодильной камерой не включаются жалюзи и электродвигатели вентиляторов | Нарушен контакт тумблера «УПРАВЛЕНИЕ ХОЛОДИЛЬНИКОМ» в положении «ручное»; | Открыть жалюзи ручным приводом. Восстановить контакт. Проверить правильность включения автоматических выключателей QF1-QF4. |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Нарушен контакт в тумблере Т1 - Т4 или в штепсельном разъеме. | |
| | | Не работает датчик давления питательной магистрали ВР18. | Проверить датчик. В случае его поломки возможно производить пуск компрессора вручную. |
| | | Отсутствует сигнал готовности компрессора | В случае пропадания сигнала из-за перегрева масла отключить компрессор (при помощи автоматического выключателя АМК) дождитесь остывания масла (восстановиться сигнал готовности компрессора) и повторно включить компрессор в работу (автоматом АМК). После запуска компрессора проверьте работу вентилятора охлаждения. |
| | | Появление тревожного сообщения " Ток мотор-компрессора > max! Компрессор выключен " | Большой ток приводного электродвигателя компрессора. Осмотреть компрессор на отсутствие повреждений. Перезапустить компрессор путем отключения и последующего включения автоматических выключателей SF20 и АМК. При повторении данной ошибки отключить компрессор. |
| | | Подгорел главный замыкающий контакт контактора КРН | Восстановить контакт, зачистив его "бархатным" напильником |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | 2) контактор КРН включается | | |
| | | Перегорание плавкой вставки предохранителя ПР-2 на 160 А | Замените вставку ПР-2 на 160 А. |
| Сообщения МПСУ<br>* условия возникновения неисправности или действия, вызвавшие ее | | | |
| **В УОИ сигнал о давлении масла с датчика ВР2 меньше 0,65 кг/см$^2$*** | | | |
| | | Низкий уровень масла | |
| | | Неисправность масляной системы | |
| | | Неисправен датчик | |
| **Автоматически не запустился дизель** | | | |
| | | Не выполнены все условия для запуска дизеля | |
| | | Неисправность дизеля или системы впрыска | |
| **В режиме "Тяги/ЭДТ" в УОИ сигнал о включении/выключении ОМ** | | | |
| | | ОМ переключен | |
| | | Обрыв/неисправность проводов к ОМ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **В режиме "ЭДТ" в УОИ сигнал о давлении воздуха в ТЦ более 0,5 атм.** | | | |
| | | Есть давление в ТЦ | |
| | | Неисправность цепей датчиков давления | |
| | | Неисправна плата БОАД/ ПВАД/ БПД1 УОИ | |
| **В режиме тяги на ведомой секции присутствует сигнал от БУ** | | | |
| | | БУ на 2-ой секции включена | |
| | | Наличие +110В на проводе от БУ к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **В режиме тяги на ведущей секции отсутствует сигнал от БУ в УОИ** | | | |
| | | БУ отключена | |
| | | Нет +110В или обрыв провода от БУ к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **В режиме тяги при отключении одного ТЭД** | | | |
| | | Отключены два ТЭД | |
| | | Неисправность ОМ | |
| | | Обрыв/неисправность проводов к ОМ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **В режиме тяги при отключении двух ТЭД** | | | |
| | | Отключены два ТЭД | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | УОИ устанавливает максимальную позицию контроллера равную 11. (Ограничение позиции отключено два ТЭД) | Неисправность ОМ | Обратить внимание. Проверить состояние тумблеров, при необходимости включить, продолжить движение (на пяти ТЭД ограничение не выше 11ПК). |
| | | Обрыв/неисправность проводов к ОМ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **В режиме тяги при отключении трёх ТЭД** | | | |
| | | Отключены два ТЭД | |
| | | Неисправность ОМ | |
| | | Обрыв/неисправность проводов к ОМ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **В режиме тяги при отключении четырёх ТЭД** | | | |
| | | Отключены два ТЭД | |
| | | Неисправность ОМ | |
| | | Обрыв/неисправность проводов к ОМ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **В режиме тяги при отключении пяти ТЭД** | | | |
| | | Отключены два ТЭД | |
| | | Неисправность ОМ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | УОИ устанавливает максимальную позицию контроллера равную 3. (Ограничение позиции отключено три ТЭД) | Обрыв/неисправность проводов к ОМ | продолжить движение (на одном ТЭД ограничение не выше 3ПК). |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **В ручном режиме САРТ при температуре окружающего воздуха меньше 0°С и температуре воды горячего контура меньше 40°С, неисправность датчиков воды** | | | |
| | | Неисправны датчики воды в ручном режиме САРТ | |
| | | Температура окружающего воздуха < 0°С и температура воды горячего контура < 40°С в ручном режиме САРТ | |
| **В УОИ неверный сигнал с дискретного датчика тормозного переключателя** | | | |
| | | Ложный сигнал от дискретного датчика тормозного переключателя | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Наличие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ в режиме тяги | |
| | | Отсутствие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ в режиме тормоза | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **В УОИ одновременный сигнал с дискретных датчиков реверсора "Вперед" и "Назад"** | | | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Наличие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **В УОИ отсутствует сигнал о включении QF1, QF2, QF3, QF4, QF8, QF9 или QF10** | | | |
| | | Автомат отключен | |
| | | Нет +110В или обрыв провода от блок контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УО | |
| | | Автомат отключен | |
| | | Нет +110В или обрыв провода от блок контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УО | |
| | | Автомат отключен | |
| | | Нет +110В или обрыв провода от блок контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УО | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Предупреждение!<br>(Откл. автомат 3МВ QF4) | Автомат отключен | Проверить состояние автомата QF4. Включить автомат QF4. При отключенном автомате QF4 мотор-вентилятор МВ3 не работает. |
| | | Нет +110В или обрыв провода от блок контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УО | |
| | Предупреждение!<br>(Откл. авт. отсоса пыли генератора (QF8)) | Отключен автомат QF8 | Включить автомат QF8. |
| | Предупреждение!<br>(Откл. авт. отсоса пыли ТЭД1-3 (QF9)) | Отключен автомат QF9 | Включить автомат QF9. |
| | Предупреждение!<br>(Откл. авт. отсоса пыли ТЭД4-6 (QF10)) | Отключен автомат QF10 | Включить автомат QF10. |
| **В УОИ поступил сигнал от блокировки валоповоротного устройства** | | | |
| | | Опущено валоповоротное устройство. | |
| | | Неисправен датчик. | |
| **В УОИ поступил сигнал от реле уровня воды (ДРУ1)** | | | |
| | | Аварийно низкий уровень воды в расширительном баке. | |
| | | Неисправен датчик. | |
| **В УОИ поступил соответствующий сигнал от системы управления компрессором** | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 46 | Предупреждение! Запрет запуска компрессора<br>(Нет готовности компрессора) | Компрессор не готов к работе | Компрессор на данной секции не работает. Дождаться сигнала готовности к работе и повторить попытку запуска компрессора. |
| **В УОИ сигнал о 6 положении рукоятки тормоза 130 крана** | | | |
| | | Кран в 6 положении | |
| | | +110В от 130 крана к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) данной УОИ | |
| **В УОИ сигнал о включении тумблера управления компрессором в режим "ручной откл." или "ручной вкл."** | | | |
| | | Тумблер включен в "ручной" | |
| | | Нет +110В от тумблера "автомат" к УОИ | |
| | | Обрыв провода от тумблера до УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **В УОИ сигнал о давлении в питательной магистрали менее 7,2 атм при ручном управлении компрессора** | | | |
| | | Давление ниже 7,2 атм. | |
| | | Неисправность датчика давления | |
| | | Неисправность платы БОАД УОИ | |
| **В УОИ сигнал о давлении в тормозных цилиндрах (датчик ВР6) больше 0,1 кг/см$^2$ дольше 80 сек.** | | | |
| | | Давление в ТЦ больше порога | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (Заторможена 2 тележка (ВР7)) | Неисправность проводов к датчику давления | включения воздухораспределителя, при повторном срабатывании перевести на равнинный режим, выпустить воздух выпускным клапаном. |
| | | Неисправен датчик давления | |
| | | Неисправна плата БОАД/ ПВАД/ БПД1 УОИ | |
| **В УОИ сигнал о давлении масла с датчика ВР меньше 0,25 кг/см$^2$ в течении 60 секунд с начала прокачки масла (после нажатия кнопки "Пуск")** | | | |
| | | Давление меньше нормы | |
| | | Обрыв проводов к датчику | |
| | | Неисправен датчик | |
| | | Неисправна плата БОАД/ ПВАД/ БПД1 УОИ | |
| **В УОИ сигнал о давлении масла с датчика ВР2 меньше 0,7 кг/см$^2$** | | | |
| | | Давление меньше нормы | |
| | | Обрыв проводов к датчику | |
| | | Неисправен датчик | |
| | | Неисправна плата БОАД/ ПВАД/ БПД1 УОИ | |
| **В УОИ сигнал о давлении масла с датчика ВР2 меньше 2,5 кг/см$^2$ в режиме "Тяги" при оборотах дизеля более 910 об/мин** | | | |
| | | Давление меньше нормы | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (Сброс нагрузки - мало давление МАСЛА (ВР2)) | Обрыв проводов к датчику<br>Неисправен датчик<br>Неисправна плата БОАД/ ПВАД/ БПД1 УОИ | Проверить уровень масла, сравнить показания датчиков давления масла на входе и выходе дизеля (кадр Дизель, Масляная система). Проверить состояние разъема датчика.<br>При неисправности датчика давления масла допускается заменить на датчик давления топлива |
| **В УОИ сигнал о давлении топлива с датчика ВР4 меньше 0,5 кг/см$^2$** | | | |
| | | Малое количество топлива<br>Неисправность топливной системы<br>Неисправен датчик | |
| **В УОИ сигнал о двух одновременно нажатых кнопках реверсора "Вперед" и "Назад"** | | | |
| | | Две кнопки нажаты одновременно<br>+110 в УОИ из-за неисправности проводов или сбоях в цепях управления<br>Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **В УОИ сигнал о токе возбуждения тягового генератора более 195 А** | | | |
| | | Неисправна система возбуждения | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (Ток возбуждения тягового генератора > max) | Неисправность проводов к датчику тока (ПИНТ) | |
| | | Неисправен датчик тока (ПИНТ) | |
| | | Неисправна плата БОАД УОИ | |
| **В УОИ сигнал о токе возбуждения тягового генератора менее 10 А** | | | |
| | | Неисправна система возбуждения | |
| | | Обрыв/неисправность проводов к датчику тока (ПИНТ) | |
| | | Неисправен датчик тока (ПИНТ) | |
| | | Неисправна плата БОАД/ ПВАД/ БПД1 УОИ | |
| **В УОИ сигнал от ЭРД о низком давлении масла** | | | |
| | | Масляный фильтр засорен | |
| | | Неисправность ЭРД | |
| **В УОИ сигнал от ЭРД об остановке дизеля из-за низкого давления масла** | | | |
| | | Было низкое давление | |
| | | Неисправность ЭРД | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | входе и выходе дизеля (кадр Дизель, Масляная система).<br>Допускается запуск дизеля, при повторном срабатывании защиты перевести секцию в "Холостой ход". |
| **В УОИ сигнал от ЭРД об остановке дизеля из-за превышения оборотов** | | | |
| | | Было превышение оборотов | |
| | | Неисправность ЭРД | |
| **Давление воздуха в ТМ меньше 4.5 кг/см$^2$** | | | |
| | | Малое давление воздуха | |
| | | Компрессор отключен | |
| | | Неисправен датчик | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Напряжение БС меньше 30В или больше 130В** | | | |
| | | Неисправен стартер-генератор или РНВГ | |
| | | Обрыв/неисправность проводов к датчику напряжения (ПИНТ) | |
| | | Неисправен датчик напряжения (ПИНТ) | |
| | | Неисправна плата БОАД/ ПВАД/ БПД1 УОИ | |
| **Если напряжение бортовой сети больше 107В, а ток зарядки меньше 0.2А** | | | |
| | | Неисправна система заряда (СГ, РНВГ, КРН…) | |
| | | Обрыв/неисправность проводов к датчику тока (ПИНТ) | |
| | | Неисправен датчик тока (ПИНТ) | |
| | | Неисправна плата БОАД/ ПВАД/ БПД1 УОИ | |
| **Значение температуры воздуха на выходе выпрямителя на 15°С больше чем не входе** | | | |
| 64 | Запрет режима тяги/ЭДТ (Перегрев тягового выпрямителя (А1)) | Не работает вентилятор охлаждения ВВУ | Проверить целостность воздушных каналов охлаждения тягового выпрямителя. |
| **Наличие в УОИ сигнала о положении "0" КМ** | | | |
| | | +110В от КМ "0" к УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (Набор позиций заблокирован положением "0" КМ) | | Выполнить несколько переключений контроллера при выключенном тумблере "Управление тепловозом". Заменить контроллер на контроллер с задней секции. |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **Наличие в УОИ сигнала о нарушении целостности тормозной магистрали** | | | |
| | | Было падение давления в ТМ | |
| | | Неисправно реле | |
| | | +110В от реле к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **Наличие в УОИ сигнала от аналогово датчика давлении газов в картере более 580 Па** | | | |
| | | Высокое давление газов в картере дизеля | |
| | | Неисправен датчик | |
| **Наличие в УОИ сигнала от аналогово датчика давлении газов в картере от 435 до 580 Па** | | | |
| | | Повышенное давление газов в картере дизеля | |
| | | Неисправность датчика | |
| **Наличие в УОИ сигнала от датчика температуры воды более 100°С** | | | |
| | | Температура больше указанного значения | |
| | | Неисправен датчик | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Неисправен ТИ | наличие воды, открытие жалюзи, работу мотор-вентиляторов (Кадр 4).<br>При повышенной температуре перевести тепловоз на холостой ход и выполнить охлаждение в ручном режиме (кадр 4), останов при этом не допускается. Режимы тяги и ЭДТ возможны после охлаждения дизеля |
| **Наличие в УОИ сигнала от датчика температуры воды более 85°С в режиме ручного управления холодильником дизеля** | | | |
| | | Температура больше указанного значения | |
| | | Неисправен датчик | |
| | | Неисправен ТИ | |
| **Наличие в УОИ сигнала от датчика температуры воды о температуре воды более 95°С** | | | |
| | | Температура больше указанного значения | |
| | | Неисправен датчик | |
| | | Неисправен ТИ | |
| **Наличие в УОИ сигнала от датчика температуры масла о температуре масла более 87°С** | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 72 | Сброс нагрузки (Сброс нагрузки по перегреву масла) | Температура больше указанного значения | Проверить положение тумблера "управление холодильником", проверить наличие воды, открытие жалюзи, работу мотор-вентиляторов (Кадр 4).<br>При повышенной температуре перевести тепловоз на холостой ход и выполнить охлаждение в ручном режиме (кадр 4), останов при этом не допускается. Нагружение возможно после охлаждение дизеля. |
| | | Неисправен датчик | |
| | | Неисправен ТИ | |
| **Наличие в УОИ сигнала от КДМ о давлении газов в картере** | | | |
| | | Давление газов больше нормы | |
| | | +110В от КДМ к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **Наличие в УОИ сигнала от ТИ о температуре масла более 85°С** | | | |
| | | Температура больше указанного значения | |
| | | Неисправен датчик | |
| | | Неисправен ТИ | |
| **Наличие сигнала о включении БУ в УОИ обеих секций** | | | |
| | | Обе БУ включены | |
| | | +110В от данной БУ к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) данной УОИ | |
| **Наличие сигнала о нажатой кнопке «Аварийный стоп» в УОИ** | | | |
| | | Кнопка нажата | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Останов дизеля, включение предельника, вентиля песок и вентиля тифон при скорости выше 10 км/час<br>(Аварийный останов тепловоза) | Нет +110В или обрыв провода от кнопки к УОИ | Если не нажимали - проверить состояние контактной группы кнопки Аварийный стоп. |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **Наличие сигнала о нажатой кнопке «Стоп дизеля» в УОИ** | | | |
| | | Кнопка нажата | |
| | | Нет +110В или обрыв провода от кнопки к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **Наличие сигнала от реле земли в УОИ** | | | |
| | | Реле замкнуто | |
| | | Наличие +110В в проводе от блок контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **Не штатный запуск дизеля** | | | |
| | | Не штатный запуск дизеля | |
| | | Загрузка программы УОИ при запущенном дизеле | |
| **Неисправна плата БОДД в составе УОИ** | | | |
| | | Неисправна плата | |
| | | Сбой в работе УОИ | |
| **Отсутствие в ТИ сигнала с датчика температуры воды или отсутствие связи УОИ с ТИ** | | | |
| | | Неисправен датчик | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (Неисправен датчик темп. воды в ТИ) | Обрыв провода от датчика к ТИ | Обратить внимание и продолжить движение контролируя состояние теплоносителей дизеля. |
| | | Отсутствие связи УОИ с ТИ | |
| | | | |
| | | Неисправен датчик | |
| | | Обрыв провода от датчика к ТИ | |
| | | Отсутствие связи УОИ с ТИ | |
| **Отсутствие в УОИ сигнала о включенном ЭПК** | | | |
| | | ЭПК отключен | |
| | | Неисправен ЭПК | |
| | | Нет +110В или обрыв провода от ЭПК к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **Отсутствие в УОИ сигнала о закрытой двери блока возбуждения БВК** | | | |
| | | Двери открыты | |
| | | Неисправны концевики | |
| | | Нет +110В или обрыв провода от блокировок к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **Отсутствие в УОИ сигнала о закрытой двери шестиканального выпрямителя** | | | |
| | | Двери открыты | |
| | | Неисправны концевики | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (Блокировка двери тягового выпрямителя (А1)) | | |
| | | Нет +110В или обрыв провода от блокировок к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **Отсутствие в УОИ сигнала о закрытых дверях аппаратной камеры (# номер двери с 1 по 4)** | | | |
| | | Двери открыты | |
| | | Неисправны концевики | |
| | | Нет +110В или обрыв провода от блокировок к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **Отсутствие в УОИ сигнала об открытых жалюзи** | | | |
| | | Жалюзи закрыты | |
| | | Неисправны блокировки | |
| | | Нет +110В или обрыв провода от блокировок к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **Отсутствие в УОИ сигнала с датчика давления газов в картере дизеля** | | | |
| | | Неисправен датчик | |
| | | Обрыв провода от датчика к УОИ | |
| **Отсутствие в УОИ сигнала с датчика температуры воды** | | | |
| | | Неисправен датчик | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (Неисправен датчик темп. воды в УОИ) | Обрыв провода от датчика к УОИ | Обратить внимание и продолжить движение контролируя состояние теплоносителей дизеля. |
| **Отсутствие в УОИ сигнала с датчика температуры масла** | | | |
| | | Неисправен датчик | |
| | | Обрыв провода от датчика к УОИ | |
| **Отсутствие сигнала о включении автомата в УОИ** | | | |
| | | Автомат отключен | |
| | | Нет +110В или обрыв провода от блок контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Автомат отключен | |
| | | Нет +110В или обрыв провода от блок контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Автомат отключен | |
| | | Нет +110В или обрыв провода от блок контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Запрет режима тяги/ЭДТ (Откл. автомат вент. выпрямителя (QF7)) | Автомат отключен | Проверить состояние автомата QF7. При отключенном автомате запрещен режим тяги и ЭДТ. |
| | | Нет +110В или обрыв провода от блок контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Автомат отключен | |
| | | Нет +110В или обрыв провода от блок контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Автомат отключен | |
| | | Нет +110В или обрыв провода от блок контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Автомат отключен | |
| | | Нет +110В или обрыв провода от блок контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Автомат отключен | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (Пожарная сигнализация не работает (не включена)) | Нет +110В или обрыв провода от блок контакта к УОИ | Проверить состояние автомата SF2. При отключенном автомате запуск дизеля запрещен. |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **Отсутствие сигнала о включении БУ в УОИ (в односекционном режиме) или в УОИ на обеих секциях** | | | |
| | | БУ отключена | |
| | | Нет +110В или обрыв провода от БУ к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **Отсутствие сигнала о целостности предохранителя в УОИ** | | | |
| | | Предохранитель сгорел | |
| | | Нет +110В или обрыв провода от предохранитель к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Предохранитель сгорел | |
| | | Нет +110В или обрыв провода от предохранитель к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Предохранитель сгорел | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (Авария предохранителя тягового выпрямителя (3 канал)) | Нет +110В или обрыв провода от предохранитель к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Предохранитель сгорел | |
| | | Нет +110В или обрыв провода от предохранитель к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Предохранитель сгорел | |
| | | Нет +110В или обрыв провода от предохранитель к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Предохранитель сгорел | |
| | | Нет +110В или обрыв провода от предохранитель к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **Отсутствует ток мотор-компрессора** | | | |
| | | Неисправен двигатель мотор-компрессора | |
| | | Неисправен датчик тока | |
| | | Отсутствует напряжение бортовой сети | |
| **Отсутствует ток ТЭД1…ТЭД6** | | | |
| | | Неисправен 1…6 канал тягового выпрямителя | |
| | | Неисправна плата УВ в УОИ | |
| | | Неисправен датчик тока | |
| | | Обрыв провода от датчика к УОИ | |
| **Переход в ЭДТ при отключенных ОМ1-ОМ6** | | | |
| | | Выключены тумблеры ОМ1-6 | |
| | | Нет +110В или обрыв проводов от тумблеров | |
| | | Неисправность платы БОДД(ПВДД) УОИ | |
| **После режима "Раскрутки" в УОИ сигнал о давлении масла меньше 0,5 кгс/см$^2$ датчика ВР1** | | | |
| | | Давление меньше нормы | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | После режима "Раскрутки" переход в режим "Останов"<br>(Дизель не запустился) | | Проверить уровень масла (падение давления при провороте), положение предельного выключателя и воздушной захлопки. |
| | | Обрыв проводов к датчику | |
| | | Неисправен датчик | |
| | | Неисправна плата БОАД/ ПВАД/ БПД1 УОИ | |
| **После установления связи со второй секцией тепловоза в течении 5 секунд отсутствует приём данных** | | | |
| | | Отключено питание УОИ второй секции | |
| | | Неисправна межсекционная линия связи | |
| **При включении устройством обработки информации (УОИ) контактора КМ2…КМ7,КДК, КМН, КРН, КТН, КУДК, ТК, Д1, Д2 сигнал обратной связи о его включении в УОИ не приходит** | | | |
| | | Несправен контактор | |
| | | Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110В | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Обрыв провода от блок-контакта | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |
| | | Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110В | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Обрыв провода от блок-контакта | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |
| | | Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110В | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Обрыв провода от блок-контакта | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (КМ5 не включился) | Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110В | Проверить контактор и его блок-контакты. Проверить наличие земли в цепях управления. При выключенном контакторе КМ5, мотор-вентилятор холодильника (4МВ) не работает. |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Обрыв провода от блок-контакта | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |
| | | Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110В | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Обрыв провода от блок-контакта | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110В | управления. При выключенном контакторе КМ7, мотор-вентилятор холодильника (3МВ) не работает. |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Обрыв провода от блок-контакта | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |
| | | Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110В | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Обрыв провода от блок-контакта | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110В | Проверить контактор и его блок-контакты. Проверить наличие земли в цепях управления. |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Обрыв провода от блок-контакта | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |
| | | Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110В | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Обрыв провода от блок-контакта | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110В | Проверить контактор и его блок-контакты. Проверить наличие земли в цепях управления. |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Обрыв провода от блок-контакта | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |
| | | Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110В | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Обрыв провода от блок-контакта | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (ТК не включился) | Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110В | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Обрыв провода от блок-контакта | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |
| | | Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110В | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Обрыв провода от блок-контакта | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **При включении устройством обработки информации (УОИ) вентиля жалюзи лев. сигнал от датчика открытия жалюзи в УОИ не приходит** | | | |
| | | Несправен вентиль | |
| | | Обрыв провода к катушке контактора или отсутствие +110В | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Отсутствует воздух в пневматической системе | |
| | | Обрыв провода от датчика открытия жалюзи | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Не срабатывает датчик открытия жалюзи | |
| **При включении устройством обработки информации (УОИ) переключателя КШ сигнал обратной связи о его включении в УОИ не приходит** | | | |
| | | Несправен переключатель | |
| | | Обрыв провода к катушке переключателя или отсутствие +110В | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправна пневматический привод переключателя | |
| | | Обрыв провода от блок-контакта | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **При включении устройством обработки информации (УОИ) переключателя П1 сигнал обратной связи о его включении в УОИ не приходит** | | | |
| | | Несправен переключатель | |
| | | Обрыв провода к катушке переключателя или отсутствие +110В | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | переключателя. При повторном сообщении выключить ОМ1…ОМ6. |
| | | Неисправна пневматический привод переключателя | |
| | | Обрыв провода от блок-контакта | |
| | | еисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **При включении устройством обработки информации (УОИ) переключателя Р, ТП сигнал обратной связи о его включении в УОИ не приходит** | | | |
| | | Несправен переключатель | |
| | | Обрыв провода к катушке переключателя или отсутствие +110В | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправна пневматический привод переключателя | |
| | | Обрыв провода от блок-контакта | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен переключатель | |
| | | Обрыв провода к катушке переключателя или отсутствие +110В | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Неисправна пневматический привод переключателя | |
| | | Обрыв провода от блок-контакта | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **При включенном устройством обработки информации (УОИ) контакторе КМ2…КМ7, КДК, КМН, КРН, КТН, КУДК, ТК, Д1, Д2 в УОИ приходит сигнал обратной связи о его отключении** | | | |
| | | Нет напряжения +110В на катушке контактора | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Отсутствие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Нет напряжения +110В на катушке контактора | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Отсутствие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Предупреждение!<br>(КМ4 самопроизвольно отключился) | Нет напряжения +110В на катушке контактора | Проверить контактор и его блок-контакты. Проверить наличие земли в цепях управления. При выключенном контакторе КМ4, мотор-вентилятор холодильника (1МВ) не работает. |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Отсутствие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Нет напряжения +110В на катушке контактора | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Отсутствие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | Нет напряжения +110В на катушке контактора | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Отсутствие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Нет напряжения +110В на катушке контактора | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Отсутствие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Отключение КДК и КУДК (КДК самопроизвольно отключился) | Нет напряжения +110В на катушке контактора | Проверить контактор и его блок-контакты. Внимание! Компрессор на данной секции не работает. |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Отсутствие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Нет напряжения +110В на катушке контактора | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Отсутствие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Отключение КРН<br>Возможно отсутствие зарядки АБ (КРН самопроизвольно отключился) | Нет напряжения +110В на катушке контактора | Проверить контактор и его блок-контакты. Внимание! Отсутствует заряд аккумуляторной батареи! Не работает компрессор. Отключить лишние потребители! |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Отсутствие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Нет напряжения +110В на катушке контактора | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Отсутствие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Отключение КДК и КУДК (КУДК самопроизвольно отключился) | Нет напряжения +110В на катушке контактора | Проверить контактор и его блок-контакты. Внимание! Компрессор на данной секции не работает. |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Отсутствие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Нет напряжения +110В на катушке контактора | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Отсутствие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | Прекращение запуска дизеля.<br>(Д1 самопроизвольно отключился)<br>(Д2 самопроизвольно отключился) | Нет напряжения +110В на катушке контактора | Проверить контактор и его блок-контакты. |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Отсутствие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **При включенном устройством обработки информации (УОИ) вентиля жалюзи сигнал от датчика открытия жалюзи в УОИ не приходит** | | | |
| | | Нет напряжения +110В на катушке вентиля | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Отсутствует воздух в пневматической системе | |
| | | Неисправность датчика открытия жалюзи | |
| | | Отсутствие +110В в проводе от датчика к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **При включенном устройством обработки информации (УОИ) переключателя КШ в УОИ приходит сигнал обратной связи о его отключении** | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 106 | Предупреждение!<br>(КШ1 самопроизвольно отключился)<br>(КШ2 самопроизвольно отключился) | Нет напряжения +110В на катушке переключателя | Обратить внимание. Проверить переключатель и его блок-контакты. |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправна пневматический привод переключателя | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Отсутствие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **При включенном устройством обработки информации (УОИ) переключателя П1…П6 в УОИ приходит сигнал обратной связи о его отключении** | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 107 | Запрет сборки схемы тяги/тормоза (Контактор поездной (П1…П6) самопроизвольно отключился) | Нет напряжения +110В на катушке переключателя | Проверить переключатель и его блок-контакты. Проверить наличие воздуха в пневматической системе привода переключателя. При повторном сообщении выключить ОМ1…ОМ6. |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправна пневматический привод переключателя | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Отсутствие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **При включенном устройством обработки информации (УОИ) переключателя Р, ТП в УОИ приходит сигнал обратной связи о его отключении** | | | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| 108 | Запрет сборки схемы тяги/тормоза (Реверсор (Р) (вперед) самопроизвольно отключился) (Реверсор (Р) (назад) самопроизвольно отключился) | Нет напряжения +110В на катушке переключателя | Проверить переключатель и его блок-контакты. Проверить наличие воздуха в пневматической системе привода переключателя. При повторном сообщении прекратить движение и вызвать вспомогательный локомотив. |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправна пневматический привод переключателя | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Отсутствие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Нет напряжения +110В на катушке переключателя | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправна пневматический привод переключателя | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (ТП (тормоз) самопроизвольно отключился) | Неисправность блок-контакта | пневматической системе привода переключателя. При повторном сообщении прекратить движение и вызвать вспомогательный локомотив. |
| | | Отсутствие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Нет напряжения +110В на катушке переключателя | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправна пневматический привод переключателя | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Отсутствие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **При задании режима "Тяги" отсутствует сигнал блокировки нагружения** | | | |
| | | Собрана схема тепловоза в режим реостата | |
| | | Ложный сигнал на дискретном входе блокировка нагружения | |
| **При задании режима "Тяги"/"ЭДТ" в УОИ сигнал о всех выключенных ОМ** | | | |
| | | Все ОМ выключены | |
| | | Неисправность ОМ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Обрыв/неисправность проводов к ОМ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **Неисправность датчиков температуры воды или масла** | | | |
| | | Неисправны датчики | |
| | | Неисправен ТИ и плата БОАД | |
| **Неисправность датчиков температуры воды или масла и автоматическом управлении САРТ** | | | |
| 112 | Запрет набора позиции (Запрет набора позиции, неисправен 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. |
| **Неисправность датчиков температуры воды или масла и ручном управлении САРТ** | | | |
| 113 | Предупреждение! УОИ устанавливает максимальную позицию контроллера равную 5. (Ограничение набора позиции, неисправен 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. |
| **При отключении устройством обработки информации (УОИ) контактора КМ2…КМ7, КДК, КМН, КРН, КТН, КУДК, ТК, Д1, Д2 сигнал обратной связи о его отключение в УОИ не приходит** | | | |
| | | Несправен контактор | |
| | | Наличие напряжения +110В на катушке контактора | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | возбуждение с тягового генератора, выключить автомат SF10. |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Наличие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |
| | | Наличие напряжения +110В на катушке контактора | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Наличие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |
| | | Наличие напряжения +110В на катушке контактора | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Наличие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |
| | | Наличие напряжения +110В на катушке контактора | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Наличие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |
| | | Наличие напряжения +110В на катушке контактора | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Наличие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |
| | | Наличие напряжения +110В на катушке контактора | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Наличие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |
| | | Наличие напряжения +110В на катушке контактора | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| | | Наличие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |
| | | Наличие напряжения +110В на катушке контактора | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Наличие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |
| | | Наличие напряжения +110В на катушке контактора | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Наличие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |
| | | Наличие напряжения +110В на катушке контактора | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Наличие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |
| | | Наличие напряжения +110В на катушке контактора | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Наличие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Наличие напряжения +110В на катушке контактора | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Наличие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор | |
| | | Наличие напряжения +110В на катушке контактора | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Наличие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Наличие напряжения +110В на катушке контактора | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Наличие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **При отключении устройством обработки информации (УОИ) вентиля жалюзи лев. приходит сигнал от датчика открытия жалюзи в УОИ** | | | |
| | | Неисправен вентиль | |
| | | Наличие напряжения +110В на катушке вентиля | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность датчика открытия жалюзи | |
| | | Наличие +110В в проводе от датчика к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **При отключении устройством обработки информации (УОИ) переключателя КШ сигнал обратной связи о его отключении в УОИ не приходит** | | | |
| | | Несправен переключатель | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (КШ1 не отключился)<br>(КШ2 не отключился) | Наличие напряжения +110В на переключателе | Обратить внимание. Проверить переключатель и его блок-контакты. |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Наличие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **При отключении устройством обработки информации (УОИ) переключателя П1…П6 сигнал обратной связи о его отключении в УОИ не приходит** | | | |
| | | Несправен переключатель | |
| | | Наличие напряжения +110В на переключателе | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправна пневматический привод переключателя | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Наличие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **При отключении устройством обработки информации (УОИ) переключателя Р, ТП сигнал обратной связи о его отключении в УОИ не приходит** | | | |
| | | Несправен переключатель | |
| | | Наличие напряжения +110В на переключателе | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправна пневматический привод переключателя | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Наличие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен переключатель | |
| | | Наличие напряжения +110В на переключателе | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправна пневматический привод переключателя | |
| | | Неисправность блок-контакта | |
| | | Наличие +110В в проводе от блок-контакта к УОИ | |
| **При отключенном устройством обработки информации (УОИ) контакторе КМ2…КМ7, КДК, КМН, КРН, КТН, КУДК, ТК, Д1, Д2 в УОИ приходит сигнал обратной связи о его включении** | | | |
| | | Несправен контактор или его блок-контакт | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор или его блок-контакт | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор или его блок-контакт | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор или его блок-контакт | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | выключения вентилятора отключите автомат QF2. |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор или его блок-контакт | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор или его блок-контакт | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | выключения вентилятора отключите автомат QF4. |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор или его блок-контакт | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор или его блок-контакт | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор или его блок-контакт | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор или его блок-контакт | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор или его блок-контакт | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор или его блок-контакт | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен контактор или его блок-контакт | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **При отключенном устройством обработки информации (УОИ) вентиля жалюзи лев. приходит сигнал от датчика открытия жалюзи в УОИ** | | | |
| | | Неисправен вентиль или датчик открытия жалюзи | |
| | | Наличие +110В от вентиля к УОИ | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Наличие +110В от вентиля к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **При отключенном устройством обработки информации (УОИ) переключателя КШ в УОИ приходит сигнал обратной связи о его включении** | | | |
| | | Несправен переключатель или его блок-контакт | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправен пневматический привод переключателя | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **При отключенном устройством обработки информации (УОИ) переключателя П1…П6 в УОИ приходит сигнал обратной связи о его включении** | | | |
| | | Несправен переключатель или его блок-контакт | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправен пневматический привод переключателя | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | | |
| **При отключенном устройством обработки информации (УОИ) переключателя Р, ТП в УОИ приходит сигнал обратной связи о его включении** | | | |
| | | Несправен переключатель или его блок-контакт | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправен пневматический привод переключателя | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| | | Несправен переключатель или его блок-контакт | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БСК (ПВСК) УОИ | |
| | | Неисправен пневматический привод переключателя | |
| | | Наличие +110В от блок-контакта к УОИ | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **При положении "Нейтраль" реверсора в УОИ не поступали сигналы от кнопок "Вперед" или "Назад"** | | | |
| | | Направление движения не выбрано | |
| | | Нет +110В в УОИ | |
| | | Неисправна кнопка | |
| | | Неисправны провода | |
| | | Неисправность платы БОДД (ПВДД) УОИ | |
| **Разница между током мотор-вентилятора обдува тормозных резисторов и допустимым (вычисленным при помощи тока через тормозной резистор) превысила 20 А** | | | |
| | | Мотор-вентилятор неисправен | |
| | | Неисправен датчик тока мотор-вентилятора | |
| | | Неисправен датчик тока через тормозной резистор | |
| | | Неисправна плата ПВАД или БОАД УОИ | |
| **Разность показаний датчиков воды УОИ и ТИ более 7°С.** | | | |
| 126 | Предупреждение!<br>(Проверьте датчики темп. Воды) | Неисправность датчиков воды | Обратить внимание. Внести замечания в журнал ТУ-152. |
| **Разность показаний датчиков масла УОИ и ТИ более 7°С.** | | | |
| 127 | Предупреждение!<br>(Проверьте датчики темп. масла) | Неисправность датчиков масла | Обратить внимание. Внести замечания в журнал ТУ-152. |
| **Расчетная скорость ТЭД больше 140 км/ч** | | | |
| | | Неисправен датчик тока ТЭД | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (Срыв шестерни ТЭД) | Срыв шестерни колесной пары | |
| **Скорость в режиме "Тяга" превысила 105 км/ч** | | | |
| | | Реальное превышение скорости | |
| | | Неисправность датчиков частоты вращения ТЭД | |
| **Скорость локомотива менее 15 км/ч или авария в схеме локомотива в режиме "ЭДТ"** | | | |
| 130 | Переход из "ЭДТ" в "Замещение" (ЭДТ не эффективен (замещение на пневмотормоз)) | Скорость локомотива менее 15 км/ч или авария в схеме локомотива в режиме "ЭДТ" | Скорость менее 15 км/ч или авария в схеме локомотива в режиме "ЭДТ". |
| **Температура обмоток составляет 170°С** | | | |
| 131 | Предупреждение! (Высокая температура обмоток тягового генератора) | Недостаточное охлаждение тягового генератора | Проверить состояние канала охлаждения тягового генератора. По возможности перейти на холостой ход и выполнить охлаждение генератора. Разрешается продолжить движение контролируя состояние генератора. |
| **Температура обмоток составляет 180°С** | | | |
| 132 | Запрет режима тяги/ЭДТ (Перегрев обмоток тягового генератора) | Недостаточное охлаждение тягового генератора | Проверить состояние канала охлаждения тягового генератора. Перейти на холостой ход и выполнить охлаждение генератора. |
| **Температура, измеренная температурным измерителем превышает 150°С (Каналы обмоток генераторов 180°С)** | | | |
| | | Неисправность температурного измерителя | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | (Температурный измеритель зашкаливает) | Неисправность датчиков температуры (ТСМ) или проводов к ним. | |
| **Ток мотор-компрессора больше 470А** | | | |
| | | Низкая температура масла компрессора | |
| | | Неисправность мотора компрессора | |
| **Ток ТЭД больше максимально-допустимого** | | | |
| 135 | Разбор тяги/тормоза (Защита по max току # ТЭД (# - номер ТЭД)) | Неисправен ТЭД | Отключить соответствующий ОМ. |
| **УОИ не видит ответа от системы управления подачей топлива** | | | |
| | | Нет питания | |
| | | Неисправен блок питания/управления | |
| | | Неисправен кабель связи | |
| | | Неисправна плата БК УОИ | |
| | | Сбои ПО блока или УОИ | |
| **УОИ не принимает данные от ТИ в течении 2 с** | | | |
| | | Неисправность кабеля связи УОИ и ТИ | |
| | | Неисправность температурного измерителя ТИ | |

| | | | |
|---|---|---|---|
| | | Неисправность блока каналов связи (БКС) УОИ | |
| | | Неисправность блока компьютера (БК) УОИ | |