

УТВЕРЖДЕНЫ Распоряжением ОАО «РЖД» от 31 марта 2010 г. № 671р  
**Рекомендации локомотивной бригаде по обнаружению и устранению неисправностей в пути следования  
на тепловозах ЧМЭЗ.**

№ п/п	Неисправность	Вероятная причина	Метод устранения
-------	---------------	-------------------	------------------

**Пуск и остановка дизеля**

1.	При включении АБ не включается контактор управления (АВ-220 включен).	Отсутствует контакт у АВ-220 на 6 А.	Переключить несколько раз автоматический переключатель.
		Перегорел плавкий предохранитель минусовой цепи П100 на 100 А.	Заменить предохранитель П100 на 100 А.
2.	При нажатии кнопки «Пуск дизеля» запуск проходит нормально, после отпуска кнопки запуск прекращается (нет автоматического пуска)	Отсутствует контакт КМН2 между проводами 208 и 247.	Удерживать кнопку КНПД1 «Пуск дизеля» до окончания запуска
3.	Вал дизеля вращается, но запуска нет.	Сработал предельный регулятор числа оборотов.	Привести предельный регулятор в рабочее положение.
4.	Дизель запускается с трудом.	Заклинивание одной из реек ТНВД.	Проверить свободу хода реек, если не удастся, отключить топливный насос.

### Отсутствует зарядка АБ

5.	После пуска дизеля стрелка амперметра А2 отклоняется влево от 0 (идет разрядка АБ)	Не отключились силовые контакты КД 1, КД 2, что вызывает нагрев резистора зарядки АБ Р21.	Разомкнуть КД1, КД2.
		Перегорел плавкий предохранитель плюсовой цепи П150 на 100 А.	Заменить предохранитель П150 на 100А.

### Система регулирования числа оборотов дизеля

	При переводе главной рукоятки контроллера КМ на 2-ю и последующие позиции обороты коленчатого вала не увеличиваются		
6.	а) не включилось реле РУ5	Нет контакта у режимного переключателя ПСМЕ1 между проводами 119 и 100 (при неисправных контактах ПСМЕ1 ни одно реле не включается)	Переключить выключатель с целью восстановления контакта.
7.	б) реле РСМД-1 включается, а обороты дизеля не увеличиваются.	Нет контакта в фишке к электродвигателю СМД.	Производить управление валом топливных насосов вручную. В пути следования рукоятку контроллера машиниста ставить на позиции с целью уменьшения или увеличения тока.

8.	Не включилось реле управления РУЗ. Обороты не увеличиваются на 5 и выше позициях.	Отключатели ТЭД ОМ 12, ОМ22, ОМ32 поставлены в положение «выключено».	Отключатели ТЭД поставить в положение «включено».
		Нет контакта хотя бы у одного из ОМ12, ОМ22, ОМ32.	Повторно переключить ОМ1, ОМ2, ОМ3 с целью восстановления контакта.

### Трогание тепловоза с места

9.	При переводе реверсивной рукоятки в положение «вперед» или «назад», барабан реверсора не разворачивается.	Нарушен контакт у режимного переключателя ПСМЕ1 между проводами 119 и 100.	Повторным переключением режимного переключателя ПСМЕ восстановить контакт.
	При перестановке рукоятки контроллера на 1-ю последующие позиции:		
10.	а) контакторы КП1 и КП2, КП3 не включаются	Проверить положение отключателей ТЭД.	Отключатели ТЭД поставить в положение «Включено»
		Нет контакта на барабане реверсора Р1 и Р2 (пр. 216, 218) или (217,218) или неполный разворот реверсора, в результате чего контакты не замкнулись.	Повторно несколько раз развернуть реверсор.
11.	б) не включается один из поездных контакторов (при включенном ОМ ТЭД)	Дефектный электромагнитный вентиль, обрыв проводов, неисправности контактора.	Отключить ОМ данной группы ТЭД.

12.	<p>Поездные контакторы включены, но тепловоз с места не трогается, обороты с набором позиций не увеличиваются, не включился контактор КВ.</p>	<p>Приварились контакты во включенном положении у одного из пусковых контакторов КД1, КД2.</p>	<p>Контакт у пускового контактора разъединить.</p>
		<p>Неплотно закрыта верхняя или нижняя двери в высоковольтную камеру.</p>	<p>Плотно закрыть двери высоковольтной камеры.</p>
		<p>Сработало реле заземления РЗ или нарушен контакт между проводами 254 и 274.</p>	<p>Восстановить РЗ в исходное положение.</p>
13.	<p>При трогании тепловоза реле боксования РБ срабатывает на включение.</p>	<p>Не отключились силовые контакты одного из контакторов шунтировки поля КШ1, КШ2, КШ3, КШ4, КШ5, КШ6.</p>	<p>Разъединить контакты контакторов шунтировки поля.</p>
		<p>Нарушение силовой цепи у одной из групп ТЭД.</p>	<p>Поочередным выключением ОМ выяснить - в какой группе неисправность и отключить ОМ неисправной группы ТЭД</p>
		<p>Провернулась шестерня у одного из групп тяговых двигателей.</p>	<p>Поочередным выключением ОМ выяснить - в какой группе неисправность и отключить ОМ неисправной группы ТЭД.</p>

## Неисправности дизеля

14.	Дизель не запускается, коленчатый вал разворачивается, рейки топливных насосов на подачу топлива не выходят.	Сработал регулятор предельного числа оборотов.	Восстановить регулятор поворотом рукоятки против стрелки.
		Заклинило одну или несколько плунжерных пар топливных насосов высокого давления (ТНВД).	Выявить неисправные топливные насосы путем последовательного выдвижения реек каждого насоса. Проверить свободу хода реек, если это не удастся, отключить ТНВД.
15.	Дизель не запускается, коленчатый вал проворачивается, рейки топливных насосов на подачу топлива выдвигаются.	Нет топлива в топливном коллекторе по причине открытия перепускного сливного вентиля в конце топливного коллектора.	Вентиль закрыть.
16.	Дизель после запуска идет в разнос.	Заклинивание реек топливных насосов в положении максимальной подачи топлива.	Выявить неисправные топливные насосы путем последовательного выдвижения реек каждого насоса. Проверить свободу хода реек, если это не удастся, отключить ТНВД.

17.	Дизель работает с дымным выхлопом (дым черный).	Топливный насос подает слишком много топлива.	Проверить на слух на нулевой позиции работу цилиндров. У имеющих стук цилиндров, отключить ТНВД.
		Неисправна форсунка (одна или несколько)	Отключить ТНВД.
18.	При работе дизеля уровень воды в расширительном баке понижается.	Течь воды в картер через резиновое уплотнение цилиндрических втулок. Наблюдается парение из сапуна, образование капель воды на сапуне, капельки воды на щупе контроля уровня масла в картере.	Заглушить дизель. Дальнейшая эксплуатация тепловоза запрещается.

#### **Неисправности в системе автоматического управления холодильником**

В случае выхода из строя термореле или вентиля, управляющих охлаждением воды в основном контуре можно сохранить автоматическое управление холодильником с помощью другого термореле или вентиля. Если не открываются боковые жалюзи (неисправен ventиль ВПЖ1 или термореле РТЖ1, а главный вентилятор включается, то перекрывают кран 593 и открывают кран 594 на соединительной трубе. Тогда РТЖ2 и ventиль ВПЖ2 будет управлять главным вентилятором и приводами всех жалюзи шахты основного контура. Если же из-за неисправности РТЖ2 (ВПЖ2) не включается главный вентилятор, а привод боковых жалюзи исправен, то перекрывают кран 590 и открывают 594. При выходе из строя РТЖ4 или ВПЖ4 можно перекрыть кран 591 и открыть 592. При выходе из строя системы автоматического регулирования температуры воды, а так же при необходимости значительно снизить температуру воды используют режимный переключатель.