

ОРГАНИЗАЦИЯ СОТРУДНИЧЕСТВА ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ (ОСЖД)

II издание

Разработано экспертами Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу (24-26 февраля 2009 г., Комитет ОСЖД, г. Варшава)

Утверждено совещанием Комиссии ОСЖД по инфраструктуре и подвижному составу (20-23 ноября 2009 г., Комитет ОСЖД, г. Варшава)

Дата вступления в силу: 23 ноября 2009 г.

Примечание. Теряет силу I издание от 19.05.1989 г.

**Р
545**

**ТРЕБОВАНИЯ
К ПРИМЕНЕНИЮ ДИАГНОСТИКИ ТОРМОЗНЫХ СИСТЕМ
ВАГОНОВ ПРИ РЕМОНТЕ И ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ**

1. Общие положения

1.1. Настоящая Памятка регламентирует общие методы и основные средства диагностики и диагностируемые параметры тормозных систем отдельных эксплуатируемых пассажирских и грузовых вагонов при их ремонте и техническом обслуживании, а также тормозных систем пассажирских и грузовых поездов для оценки их технического состояния с точки зрения обеспечения нормальной работы в условиях эксплуатации.

1.2. Памятка рекомендуется к применению на железных дорогах как при определении объема ремонтных работ при поступлении вагонов в подразделения по ремонту и техническому обслуживанию, так и для контроля качества и состояния тормозной системы вагонов и поездов после ремонта и технического обслуживания.

1.3. Конкретные объемы диагностирования, методы и средства измерений, контроля и регистрации, а также контрольные значения для диагностируемых параметров устанавливаются в зависимости от объемов ремонта, технического обслуживания, типа вагона и его тормозной системы, в соответствии с действующими правилами и инструкциями железных дорог.

2. Диагностика тормозной системы отдельного вагона в ремонтных подразделениях

2.1. Диагностика тормозной системы отдельного вагона в ремонтных подразделениях применяется перед началом ремонта вагона и/или при его выпуске из ремонта.

2.2. Диагностируемые параметры и методы диагностики:

2.2.1. Плотность элементов тормозной системы:

2.2.1.1) плотность тормозной магистрали (включая соединительные рукава) определяется по времени снижения давления в магистрали на определенную величину и/или по величине снижения давления в магистрали за определенное время с выключенным воздухораспределителем при зарядном давлении в магистрали после ее отключения от источника сжатого воздуха;

2.2.1.2) плотность питательной магистрали проверяется аналогично п. 2.2.1.1 при зарядном давлении в ней;

2.2.1.3) плотность воздухопровода определяется аналогично п. 2.2.1.1, но с включенным воздухораспределителем;

2.2.1.4) плотность тормозного цилиндра и запасного резервуара определяется по времени снижения давления на определенную величину и/или по величине снижения за определенное время после экстренного торможения на режиме включения тормоза, при котором достигается максимальное давление в тормозном цилиндре.

2.2.2. Действие тормоза проверяется:

- на ступени торможения – при минимальной установленной величине снижения давления в тормозной магистрали на одном из режимов торможения по величине давления в тормозном цилиндре и отсутствии отпуска в течение установленного времени;

- при отпуске – по снижению давления в тормозном цилиндре до 0,04 Мпа, по полному возврату штока тормозного цилиндра, по полному отходу тормозных колодок от поверхности катания колеса;

- на вагонах с дисковым тормозом – по действию указателя работы дискового тормоза.

2.2.3. Полное давление в тормозном цилиндре проверяется при экстренном или полном служебном торможениях на всех режимах по загрузке, которые имеет проверяемая тормозная система, а при наличии авторежима – на порожнем вагоне и с имитацией полной загрузки вагона.

2.2.4. Время наполнения тормозного цилиндра проверяется при экстренном торможении с начала торможения до 95% максимального давления в цилиндре на соответствующем режиме по крайней мере на одном из режимов, которые имеет тормозная система (за исключением режимов отпуска), а при наличии авторежима – по крайней мере на вагоне с имитацией полной загрузки и/или на порожнем вагоне.

2.2.5. Время отпуска определяется при отпуске поездным положением ручки крана машиниста после полного служебного торможения с начала выпуска воздуха из тормозного цилиндра до давления в нем 0,04 Мпа.

2.2.6. Действие выпускного клапана проверяется после экстренного торможения по полному отпуску тормоза после приведения клапана в действие.

2.2.7. Действие стоп-кранов проверяется по работе тормоза и полному давлению в тормозном цилиндре на одном из режимов торможения.

2.2.8. Выход штока тормозного цилиндра проверяется в процессе диагностирования при всех режимах торможения.

2.2.9. Действие регулятора тормозной рычажной передачи определяется при последовательных торможениях и отпуске по установленным регулировочным размерам.

2.2.10. Действие ручного (стояночного) тормоза проверяется по свободному перемещению червячной передачи до полного прилегания тормозных колодок к колесам или тормозных накладок к дискам.

2.2.11. Правильность сборки и регулировки рычажной передачи проверяются по линейным размерам рычагов и их положению при отпущенном тормозе и торможениях с учетом среднего диаметра колес.

2.2.12. Толщина тормозных колодок определяется по видимой части колодки. Выход колодки за наружную грань обода колеса у пассажирских вагонов и грузовых вагонов не допускается.

2.2.13. Действие скоростного регулятора силы нажатия колодок проверяется:

- на вагоне – по величине максимального давления в цилиндрах на режимах низкой и высокой скорости от контрольного устройства вагона и при разведении грузов регулятора вручную;

- на стенде – по величине скоростей вращения, при которых происходит включение и выключение режима высокой скорости.

2.2.14. Действие противоюзного устройства проверяется в соответствии с действующими предписаниями по проверке для конкретного типа устройства на вагоне и отдельно осевых датчиков на стенде.

2.2.15. В случае проверки силы нажатия колодок или тормозных накладок она проверяется, как минимум, на одной колодке или тормозной накладке одинаково (симметрично) на каждой тележке.

2.3. Основные требования к средствам диагностики и их применению

2.3.1. Для диагностирования тормозной системой вагона применяется специальная установка с использованием элементов управления тормозами локомотива либо программно управляемое устройство, функции которого идентичны функциям этих элементов управления.

2.3.2. Измерение давления сжатого воздуха производится с помощью манометров, электроконтактных манометров либо датчиков давления с соответствующей усилительной и показывающей аппаратурой.

2.3.3. Для измерений необходимых параметров диагностирования используются средства, допущенные действующей системой измерения, и поверенные в установленном порядке.

3. Диагностика тормозной системы отдельного вагона в составе поезда

3.1. Диагностика тормозной системы отдельного вагона в составе поезда применяется при их техническом обслуживании.

3.2. При диагностике проверяется:

- крепление деталей и узлов;
- толщина колодок и их расположение относительно колес;
- правильность включения режимов торможения в зависимости от загрузки вагона и профиля участка пути;
- регулировка тормозной рычажной передачи;
- действие регулятора тормозной рычажной передачи;

- действие ручного или стояночного тормоза;
- действие тормоза при торможении и отпуске.

Методы контроля диагностирования данных параметров аналогично разделу 2.