**Испытание тормозного оборудования
после проведения сервисного обслуживания**

**(Согласно Инструкции по ТО, Р и испытанию тормозного оборудования локомотивов и МВПС ОАО «РЖД», утв. Распоряжением ОАО «РЖД» от 28.12.2022 г. за № 3508/р)**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| № п/п | Тема | Аудиторные часы |
|  | Организация ремонта и обслуживания тормозного оборудования в сервисном депо | 1,5 |
|  | Испытание тормозного оборудования на локомотивах, после ремонта: |  |
|  | Подготовительный этап работ перед испытанием | 1 |
|  | Проверка плотности питательной сети | 0,5 |
|  | Проверка плотности тормозной магистрали | 0,5 |
|  | Проверка плотности тормозных цилиндров | 0,5 |
|  | Регулировка и действие кранов машиниста  | 2 |
|  | Регулировка и действие крана вспомогательного тормоза | 1 |
|  | Регулировка и действие комбинированного крана,блокировочного устройства | 0,5 |
|  | Испытание регуляторов давления №3РД и АК-11А и АК-11Б | 0,5 |
|  | Проверка работы сигнализатора обрыва тормозной магистрали поезда | 0,5 |
|  | Проверка действия аппаратуры электропневматических тормозов | 1 |
|  | Проверка наличия дроссельных шайб в межсекционных соединениях питательной магистрали ПМ и магистрали тормозных цилиндров МТЦ | 0,5 |
| 3. | Испытание компрессоров КТ-6, КТ-7, ПК-5,25 | 2 |
| 4. | Испытание воздушных резервуаров | 1 |
| 5. | Испытание соединительных рукавов  | 1 |
| 6. | Испытание тормозной рычажной передачи | 1 |
| 7. | Испытательное оборудование Сервисного депо | 1 |
| Итого | **16** |

1. **Организация ремонта и обслуживания
тормозного оборудования в сервисном депо**

Сроки, характеристика, организация технического обслуживания в объеме ТО-2, ТО-3. Ремонт тормозного оборудования в объеме ТР-1, ТР-2,ТР-3. Отдельная система и периодичность технического обслуживания и ремонта. Приемка и испытание тормозного оборудования. Периодичность обслуживания и ремонта блочного тормозного оборудования. Замена резинотехнических изделий. Оснащение автоматных отделений (участков) ремонтных предприятий испытательным и вспомогательным оборудованием, средствами измерений и средствами допускового контроля, инструментом, приспособлениями. Требования к квалификации ремонтного персонала. Требование к испытательным стендам. Перечень тормозного оборудования и периодичность ремонта его со снятием с локомотивов. Книги учета осмотра, технического обслуживания, ремонта и испытания тормозного оборудования локомотивов формы ТУ-14. Клеймениее составных частей автотормозного оборудования.

1. **Испытание тормозного оборудования на локомотивах после ремонта**

**Подготовительный этап работ перед испытанием:** проверка состояния соединительных рукавов, действие и производительность компрессора, уровень масла в картере и давление масла. Проверка пределов давлений главных резервуарах при автоматическом возобновлении работы компрессора. Замер времени повышения давления в главных резервуарах и сверка с нормативным значением;

**Проверка плотности питательной сети:** на локомотивах, оборудованных блокировочным устройством № 367, блокировкой тормоза № 267. Замер времени падения давления в главных резервуарах и сверка с нормативным значением;

**Проверка плотности тормозной магистрали:** последовательность действий работника. Замер времени падения давления в тормозной магистрали;

**Проверка плотности тормозных цилиндров:** последовательность действий работника на локомотивах, оборудованных блокировочным устройством № 367, блокировкой тормоза № 267. Замер времени снижения давления в тормозных цилиндрах;

**Регулировка и действие кранов машиниста:** последовательность действий работника на локомотивах, оборудованных краном машиниста №395 (394). Проверка плотности уравнительного резервуара, чувствительности уравнительного поршня, темпа служебной и экстренной разрядки, величины завышения давления в тормозной магистрали в IV положении ручки крана машиниста, времени ликвидации сверхзарядного давления, проходимости воздуха при нахождении ручки крана во II положении;

**Регулировка и действие крана вспомогательного тормоза**: последовательность действий работника на локомотивах, оборудованных краном вспомогательного тормоза локомотива № 254. Регулировка на максимальное давление в тормозных цилиндрах. Проверка времени наполнения и отпуска тормозных цилиндров на стенде и непосредственно на локомотиве;

**Регулировка и действие комбинированного крана, блокировочного устройства, кранов шаровой конструкции:** последовательность действий работника. Проверка проходимости воздуха через блокировочное устройство. Испытание на герметичность затвора кранов разобщительных и двойной тяги;

**Испытание регуляторов давления №3РД и АК-11А и АК-11Б:** последовательность действий работника;

**Проверка работы сигнализатора обрыва тормозной магистрали поезда:** последовательность действий работника;

**Проверка действия аппаратуры электропневматических тормозов**

Проверка выходного напряжения тиристорного преобразователя и стабилизированного преобразователя напряжения. Проверка действия электропневматического тормоза.

Испытание Блок-реле: проверка сопротивления катушки, испытание на пробой.

Испытание Вентиля перекрыши: проверка плотности фланцевых соединений, клапана, сопроьтвления изоляции, четкость работы катушки.

Испытание блока управления: проверка нормального действия, полярности тока на клеммах Л и З во время торможения, перекрыши, время перерыва тока. Проверка действия цепи контроля. Проверка избирательности в смене полярности тока

Испытание Электрической цепи электропневматического тормоза: проверка электрической прочности изоляции;

**Проверка наличия дроссельных шайб в межсекционных соединениях питательной магистрали ПМ и магистрали тормозных цилиндров МТЦ:** последовательность действий работника при работе с концевыми кранами, краном вспомогательного тормоза локомотива № 254. Нормативы времени снижения давления при проверках наличия дроссельных шайб.

1. **Испытание компрессоров**

Обкатка компрессоров без клапанных коробок, холодильника и вентилятора. Испытание на нагрев. Испытание кратковременной работоспособности при перегрузке при противодавлении 0,98 МПа (10 кгс/см2). Проверка на производительность. Проверка плотности клапанов и колец в компрессоре. Режимы и время обкатки компрессора. Перечень наиболее часто встречающихся или возможных неисправностей и методы их устранения. Испытание датчиков АКВ 4,5/1 на стенде.

1. **Испытание воздушных резервуаров**

Гидравлическое испытание резервуаров в соответствии с требованиями, установленными действующими Правилами надзора.

1. **Испытание соединительных рукавов**

Испытание рукавов питательного воздухопровода и соединительные рукавов тормозной магистрали, воздухопроводов тормозных цилиндров и вспомогательного тормоза локомотива прочность и герметичность гидравлическим давлением. Установка металлических бирок. Постановка пломб на болт.

1. **Испытание тормозной рычажной передачи**

Регулировка тормозной рычажной передачи. Испытание тормозных тяг на растяжение. Нанесение клейм.

1. **Испытательное оборудование Сервисного депо**

Перечень необходимого испытательного и вспомогательного оборудования для проверки и испытания тормозного оборудования локомотивов после ремонта.