

ЭЛЕКТРОПНЕВМАТИЧЕСКИЕ ТОРМОЗА

ЭПТ применяются на пассажирском подвижном составе. Являются прямодействующими, неавтоматическими, повышают эффективность тормозов, сокращают тормозной путь, улучшают плавность ведения поезда, позволяют производить ступенчатый отпуск. Автоматичность тормозов поддерживается за счет ВР 292. Основным недостатком является низкая надежность. Самым слабым звеном является межвагонное соединение рукавов №369А. Поэтому, на МВПС эти рукава убрали и провели 5и проводную линию в надежных розетках. А на локомотивной тяге, ввиду невозможности этого мероприятия, применили дублированное питание линейных проводов, что повысило надежность в 10 раз. В состав ЭПТ с локомотивной тягой входит:

1. КМ №395-4 с контроллером (электромеханический или электронный) с помощью которого собираются цепи ЭПТ при разных положениях ручки.

2. Ламповый сигнализатор работает в следующих режимах: Горение лампы «О» означает, что электроцепь до хвоста поезда исправна, ручка находится в 1 или 2 положениях. Горение ламп «О» и «П» означает режим перекрыши, ручка в 3 или 4 положениях. Горение ламп «О» и «Т» означает режим торможения, ручка в 5Э,5 или 6 положениях.

1. Блок питания (электромагнитный БП или электронный СПН). Подключен к цепям управления, а на выходе имеет 2 рода тока: постоянный 50 вольт для управления ЭПТ и переменный 50 вольт, 625 Гц для контроля целостности цепи. Блок СПН имеет внутреннюю защиту от КЗ и отключает ЭПТ без срабатывания автоматов, что требует их переключения. Кроме этого, СПН автоматически производит дублированное питание проводов №1 и №2 в перекрыше и торможении.

2. Блок управления содержит 4 реле: К – сильноточное, КР – контрольное, ТР – тормозное, ОР – отпускное и другое оборудование (диоды, резисторы, конденсаторы, предохранители).

3. Линейные провода, проложенные вдоль всего состава: №1(рабочий провод) через крепеж М8, на который подключены все ЭВР 305. №2(контрольный провод) через крепеж М6, который замыкается через хвост поезда с №1 и включает КР (лампу О).

4. Межвагонное соединение №369А. Предназначено для соединения ТМ и электроцепи ЭПТ. В головке установлен подпружиненный латунный палец в изоляторе, к которому припаян провод №1. К кольцу корпуса внутри припаян провод №2. В свободном состоянии в хвосте поезда на изоподвеске пружина прижимает бурт пальца к кольцу, тем самым замыкая провода №1 и №2 между собой. При соединении вагонов (2х рукавов) пальцы нажимают друг на друга и утапливаются, отключая бурты от колец. Таким образом, появляются 2 цепи: одна – через пальцы провода №1 и другая – через корпуса головок провода №2.

5. Электровоздухораспределитель №305-000