

1. Состав исполнителей

Электромеханик – 2 человека.

2. Условия производства работ

Работа производится без снятия напряжения электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III с периодичностью один раз в две недели.

3. Средства защиты, измерений, технологического оснащения; монтажные приспособления, испытательное оборудование, машины и механизмы, инструменты и материалы

- ключ от соединительной коробки (КС-НК);
- специализированный автомобиль типа СМШ (СПМШ) для доставки к месту проведения работ персонала и оборудования;
- отвертка с прямым шлицем и изолирующей рукояткой;
- отвертка с крестообразным шлицем и изолирующей рукояткой;
- набор гаечных ключей;
- термометр ТП-6;
- калибратор (ИН7.375.000);
- сигнальные жилеты.

Примечание.

1. Приведённый перечень является примерным (рекомендованным). Потребность в средствах испытания, измерения и контроля рассчитывается с учётом количества организованных рабочих мест.

2. Допускается замена средств измерений, испытаний и контроля на другие (аналогичные) типы, обеспечивающие требуемую точность и пределы измерения.

3. Допускается замена типов оборудования, расходных материалов на другие (аналогичные), рекомендованные к применению и имеющие аналогичные характеристики.

4. Подготовительные мероприятия

4.1. Проверить наличие и исправность средств защиты, инструмента, измерительных приборов, приспособлений, материалов.

4.2. Согласовать с ДСП (ДНЦ) время начала и окончания работы по данной технологической карте в части отсутствия движения поездов по участку контроля.

4.3. Поставить в известность оператора вагонного депо (по месту расположения АРМ ЛПК) (при его наличии) и оператора ЦПК АСК ПС о профилактических работах.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

5.1. Работа выполняется в технологические окна или в свободное от движения поездов время.

5.2. При включении сигнализации о приближающемся поезде необходимо принять меры к недопущению отсутствия теплового контроля подвижного состава, а также ложного срабатывания аппаратуры.

5.3. По окончании калибровки приемно-усилительного тракта необходимо убедиться в исправной работе комплекса.

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. Работы по данной технико-нормировочной карте выполняются при соблюдении требований подраздела 2.2 раздела 2, подраздела 5.6 раздела 5 (для операции 7.2.6), раздела 3 (для операций 7.2.2-7.2.4, 7.2.6) и подраздела 5.9 раздела 5 (для операций 7.2.1-7.2.4, 7.2.6, 7.2.7) «Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 3.11.2015 № 2616р. При введении в действие в хозяйстве автоматики и телемеханики нормативных документов по охране труда, отменяющих действие выше указанной Инструкции, следует руководствоваться требованиями, изложенными в этих документах.

ВНИМАНИЕ. Перед началом выполнения работ необходимо включить устройство извещения о приближения поезда к посту КТСМ и убедиться в его исправности.

6.2. Работа выполняется бригадой, состоящей не менее чем из двух работников, один из которых должен следить за движением поездов.

6.3. При включении сигнализации о приближающемся поезде работающие на путях, обязаны:

- немедленно прекратить работы;
- убрать с места работ инструменты, материалы;
- прикрыть крышки соединительных коробок и кабельных муфт;
- отойти на безопасное расстояние.

Закончив работы, убрать инструменты, материалы и приспособления в помещение или в шкаф.

ВНИМАНИЕ. При калибровке приемно-усилительного тракта необходимо располагаться со стороны междупутья или обочины железнодорожной насыпи, лицом в сторону пути.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования

Настоящая карта технологического процесса распространяется на напольное и постовое оборудование аппаратуры КТСМ-02.

7.2. Технологические операции

7.2.1. О начале работ сообщить ДСП (ДНЦ) или оператору вагонного депо (по месту расположения АРМ ЛПК), диспетчеру дистанции СЦБ и оператору ЦПК АСК ПС.

7.2.2. Перед началом калибровки поместить калибратор и термометр в месте, защищенном от воздействия прямых солнечных лучей и других источников тепла (прогретые солнцем напольные камеры, соединительные коробки, балласт и т.п.). Подключить калибратор к разъему ВУ в момент нахождения комплекса в режиме ожидания поезда. При этом калибратор после цикла диагностики переходит в режим опроса датчиков. Не менее чем через 10 минут зафиксировать показания термометра и датчика температуры наружного воздуха. В соответствии со структурой меню из документации «КТСМ-02БТ. Подсистема контроля состояния букс и тормозов». ИН7.410.100 РЭ войти в меню калибратора и выбрать пункт «Состояние». После выхода калибратора на рабочий режим зафиксировать значение датчика температуры диска. Если разница этого показания составляет более 3°С с показанием термометра калибратор подлежит замене. Сравнить показания датчика ДТНВ-2 с показаниями датчика диска калибратора. Если разница составляет более 7°С произвести коррекцию ДТНВ-2 в соответствии с пунктом 7.2.6 технико-нормировочной карты ТНК ЦШ 0559-2018 «КТСМ-02. Проверка работы ПК-05».

7.2.3. Проверить состояние защитной пленки напольных камер в соответствии с пунктами 7.2.3 и 7.2.4 технико-нормировочной карты ТНК ЦШ 0567-2019 «КТСМ-02. Внешний осмотр и очистка напольного оборудования подсистемы КТСМ-02БТ».

7.2.4. Установить калибратор на корпус камеры, войти в меню выбора режима калибровки и запустить полуавтоматический режим. При отсутствии связи с калибратором, допускается производить калибровку в ручном режиме, при этом необходимо установить условную температуру настройки 140°С и визуально убедиться в том, что калибратор готов к работе. Процедура калибровки может занимать до одной минуты, при этом в нижней строке дисплея на каждый тепловой импульс выводится точка, а по окончании калибровки на дисплей выводится результат, в котором отображаются уровни теплового сигнала от калибратора до и после

проведения калибровки. Снять калибратор с камеры и поместить его в месте, защищенном от воздействия прямых солнечных лучей и других источников тепла (повторная калибровка допускается не менее чем через 10 минут). Зафиксировать уровни сигналов до и после калибровки, а также установленный коэффициент усиления. Включить из меню процедуру автоконтроля, по окончании которой зафиксировать уровни сигналов на третью и четвертую оси контрольного вагона.

7.2.5. Калибровка считается удовлетворительной, если:

- изменение уровня сигнала до и после калибровки не более 5 квантов;
- коэффициент усиления, после калибровки соответствует требованиям пункта 2.1.5.7. руководства по эксплуатации на подсистему контроля букс и состояния тормозов ИН7.410.100 РЭ;
- уровни сигналов автоконтроля при калибровке находятся в диапазоне от 32 до 48.

7.2.6. Если результаты калибровки не удовлетворяют хотя бы одному из указанных выше условий необходимо выяснить причину этого и устранить вплоть до замены напольной камеры.

7.2.7. Если для устранения выявленных недостатков требуется временное выключение аппаратуры КТСМ, то необходимо получить приказ от диспетчера дистанции СЦБ на это выключение, и согласовать с ДСП (ДНЦ) время начала и окончания работы. Затем поставить в известность оператора вагонного депо (по месту расположения АРМ ЛПК) (при его наличии) и оператора ЦПК АСК ПС об этой внеплановой работе, а также сделать запись в журнале формы ДУ-46 и в журнале формы ШУ-2 с указанием номера приказа и времени начала работ.

7.2.8. При резком изменении среднесуточной температуры наружного воздуха (более 15°C) для повышения показателей работы аппаратуры требуется проведение внеплановой калибровки.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1. Об окончании работ сообщить ДСП (ДНЦ) или оператору вагонного депо (по месту расположения АРМ ЛПК), диспетчеру дистанции СЦБ и оператору ЦПК АСК ПС.

8.2. О результатах выполнения работ сделать запись в журнале формы ШУ-2 с указанием устраненных недостатков, и в журнале формы ДУ-46, в случае выключения аппаратуры КТСМ.

8.3. В журнале формы ШУ-2 указать серийный номер калибратора, зафиксированные значения температур, изменение коэффициента усиления, результаты калибровки и автоконтроля.

9. Норма времени

(утверждена вице-президентом ОАО «РЖД» 13.12.2010 г.)

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА № 1.4.4

| Наименование работы | | Калибровка приемно-усилительного тракта (работа производится совместно со старшим электромехаником) | | |
|---------------------|--|---|-------------------------------------|---|
| Измеритель | | Исполнитель | Количество исполнителей | Норма времени, чел-ч |
| Подсистема | | Электромеханик | 1 | 0,61 |
| № п/п | Содержание работы | Учтенный объем работы | Оборудование, инструмент, материал | Оперативное время на учтенный объем работы, чел-мин |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 |
| 1 | Калибровку приемно-усилительного тракта произвести | 2 камеры | Калибратор КПТ-1, термометр ртутный | 30 |
| | Итого | | | 30 |