



## **1. Состав исполнителей:**

Электромеханик

## **2. Условия производства работ**

2.1. Измерение напряжения на путевых реле производится при свободных от подвижного состава рельсовых цепях.

2.2. Работа выполняется электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III, перед началом работ проинструктированном в установленном порядке.

2.3. Измерения напряжения на путевых реле, расположенных в релейных шкафах сигнальных установок, выполняются с соблюдением требования п. 6.2 данной технико-нормировочной карты.

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

*Технологическое обеспечение:*

- сигнальный жилет (по числу членов бригады);
- носимые радиостанции или другие средства связи;
- ампервольтметр ЭК2346-1 (мультиметр В7-63/1);

Примечание. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанного выше оборудования.

## **4. Подготовительные мероприятия**

4.1. Подготовить средства технологического оснащения, указанные в разделе 3 данной технико-нормировочной карты.

## **5. Обеспечение безопасности движения поездов**

5.1. Работа выполняется после выяснения поездной обстановки:

- на станции - у дежурного по станции (далее – ДСП);
- на перегоне - у ДСП станций, ограничивающих перегон или диспетчера поездного (далее - ДНЦ).

5.2. Регулировка рельсовых цепей (при необходимости) производится по согласованию с ДСП или ДНЦ, при условии обеспечения безопасности движения в соответствии с требованиями Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ (ЦШ-530-11), утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 20.09.2011 № 2055р.

## **6. Обеспечение требований охраны труда**

6.1. При измерении напряжения на путевых реле рельсовых цепей следует руководствоваться требованиями пунктов 1.17, 1.18, 1.28, 1.44 раздела I, пункта 2.1 раздела II и пунктов 4.3, 4.9 раздела IV, пункта 11.2 раздела XI «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД», утвержденных распоряжением ОАО «РЖД» от 30.09.2009 № 2013р.\*

6.2. Работы, связанные с нахождением на железнодорожных путях, должны проводиться не менее чем двумя работниками (при необходимости с привлечением работников смежных служб).

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ.** При приближении поезда во время выполнения работ следует заблаговременно сойти в сторону от пути на безопасное расстояние или заранее определенное место, предварительно проконтролировать, что инструмент и приспособления не выходят за пределы габарита приближения строений.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ.** Подключение переносных измерительных приборов к электрическим цепям, находящимся под напряжением, допускается при наличии на проводах измерительных приборов специальных наконечников с изолирующими рукоятками.

## **7. Технология выполнения работ**

### *7.1. Технические требования*

7.1.1 Напряжения на путевом реле каждой рельсовой цепи должны быть в пределах норм, выписанных из регулировочных таблиц (нормалей) в Журнал формы ШУ-64 (ШУ-79) и утвержденных начальником участка производства (далее - ШЧУ).

### *7.2. Измерение напряжения на путевых реле*

7.2.1. Измерение напряжения на путевых реле, питающихся непрерывным током, выполняется переносным измерительным прибором, настроенным на измерение напряжения переменного или постоянного тока.

Напряжение измеряется на гнездах измерительной панели или соответствующих выводах путевого реле.

---

\* При введении в действие в хозяйстве автоматики и телемеханики нормативных документов по охране труда, отменяющих действие выше указанных Правил, следует руководствоваться требованиями, изложенными в этих документах.

7.2.2. Напряжение в рельсовых цепях числовой кодовой автоблокировки и импульсных рельсовых цепях следует измерять прибором с поводком (ампервольтметр ЭК2346-1) или мультиметром В7-63 в режиме измерения кодовых сигналов.

**ВНИМАНИЕ.** При использовании измерительного прибора с поводком действующие значения напряжения импульсов переменного тока (или амплитудного значения напряжения постоянного тока без учета пауз) определяются по максимальному отклонению стрелки за 3—5 колебаний после того, как с помощью поводка стрелка подведена до такого положения, когда амплитуда ее колебаний находится в пределах от 0,5 до 1 деления по шкале переменного тока.

7.2.3. В устройствах числовой кодовой автоблокировки напряжение следует измерять:

- на выводах обмотки импульсного реле (11—71) при коде Ж или 3;
- на входе фильтра ЗБФ-1 (в зависимости от схемы рельсовой цепи на выводах 1—3 или 1—2) для участков с электротягой постоянного тока;
- на входе фильтра ФП-25, ФП-25М ФП-75, ФП-75М (выводы 1—2) для участков с электротягой переменного тока.

7.2.4. Измеренное значение напряжения на путевом реле рельсовой цепи должно соответствовать требованию п. 7.1.1 данной технико-нормировочной карты.

Если измеренное значение напряжения выходит за установленные пределы, следует выполнить регулировку рельсовой цепи с учетом требования п. 5.2 данной технико-нормировочной карты.

## **8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы**

Результаты измерений записать в Журнал формы ШУ-64 (на станции) или формы ШУ-79 (на перегоне).

## 9. Норма времени

(утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 17 июля 2014 г. № 1678р)

Наименование работ		Измерение напряжения на путевых реле рельсовых цепей, кроме ТРЦ, на станции и перегоне			
Измеритель работ		Состав исполнителей	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
				Станция	Перегон
Путевое реле		Электромеханик	1	0,029	0,03
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин	
1	Измерение напряжения на путевых реле рельсовых цепей произвести	1 реле	Ампервольтметр ЭК-2346 (мультиметр В7-63), набор гаечных ключей, мобильные средства связи	1,5	
Итого				1,5	

Начальник отдела отделения АТ ПКБ И



А.В. Кузьмичев

Технолог 1 категории отделения АТ ПКБ И



О.В. Никифорова