

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Управления  
автоматики и телемеханики  
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»

\_\_\_\_\_ В.В.Аношкин

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

Центральная дирекция инфраструктуры – филиал ОАО «РЖД»  
Управление автоматики и телемеханики

## **ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА**

№ ТНК ЦШ 0213-2020

Автоматическая блокировка с децентрализованным  
размещением аппаратуры

Проверка зависимостей схемы смены направления основным и  
вспомогательным режимом

\_\_\_\_\_  
(код наименования работы в ЕК АСУТР)

### Регламентированное техническое обслуживание

(вид технического обслуживания (ремонта))

#### схема смены направления

(единица измерения)

\_\_\_\_\_  
(средний разряд работ)

приведена в разделе 9

(норма времени)

\_\_\_\_\_  
7

(количество листов)

\_\_\_\_\_  
1

(номер листа)

Разработал:

Отделение автоматики  
и телемеханики ПКБ И

И.о. начальника отделения

\_\_\_\_\_ А.В. Новиков

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 2020 г.

## 1. Состав исполнителей

1.1. На участках железнодорожных линий, кроме малоинтенсивных:

Исполнители	Количество исполнителей
*Старший электромеханик	1
**Электромеханик	1

1.2. На малоинтенсивных железнодорожных участках:

Исполнители	Количество исполнителей
*Бригадир (освобожденный) по обслуживанию и ремонту устройств железнодорожной инфраструктуры	1
**Электромеханик железнодорожной инфраструктуры	1

\*- далее – старший электромеханик

\*\* - далее – электромеханик

## 2. Условия производства работ

2.1. Данная карта распространяется на системы автоблокировки с постоянно действующей схемой смены направления движения, выполненные по типовым техническим решениям.

2.2. Работа выполняется:

- при наличии сформированного рабочего задания в автоматизированной системе ЕК АСУИ;

- совместно с дежурными по станциям (далее – ДСП), ограничивающим перегон автоблокировки, в свободное от движения поездов время (в промежутки между поездами) или технологическое «окно».

- после передачи станции (станций) на резервное (станционное) управление, если станция (станции) находится на диспетчерском управлении;

- электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III, перед началом работ проинструктированным в установленном порядке.

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

- носимые радиостанции или другие средства связи с ДСП;  
- специализированный технологический автомобиль типа МКВР либо СМШ (для доставки персонала к месту работ);

- мобильное рабочее место «МРМ» (при наличии);

- пломбирочные тиски;

- пломбы свинцовые по ГОСТ 30269-95;

- нитки хлопчатобумажные.

Примечание: Допускается использование разрешенных к применению аналогов, указанных выше средств технологического оснащения и материалов.

#### **4. Подготовительные мероприятия**

4.1. Предварительно старший электромеханик совместно с начальником участка производства определяет способ имитации занятия перегона для проверки смены направления вспомогательным режимом.

Примечание. 1. При наличии на перегоне четырехпроводной схемы смены направления (с контролем состояния перегона по цепи К-ОК), искусственно занять перегон можно путем отключения этой цепи (изъятием дужек на крессовом стативе или отключением проводов на нижних клеммах статива смены направления).

2. При наличии на перегоне двухпроводной схемы смены направления со вспомогательным режимом, в которой контроль состояния перегона осуществляется по проводам смены направления Н-ОН, имитацию занятости перегона можно произвести отключением проводов Н, ОН путем изъятия дужек на крессовом стативе или отключения проводов на нижних клеммах статива смены направления одной из станций.

4.2. Подготовить средства связи, технологического оснащения и материалы, указанные в разделе 3 данной карты, а также проверочную таблицу по форме, приведенной в приложении № 2 к «Инструкции по техническому обслуживанию и ремонту устройств и систем сигнализации, централизации и блокировки» утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 30 декабря 2015 г. № 3168р (таблица № 21).

Примечание. Здесь и далее по тексту целесообразно проверить действие ссылочных документов. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании данной картой следует руководствоваться заменяющим (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то применяется та часть текста, где не затрагивается ссылка на этот документ.

**ВНИМАНИЕ.** При организации выполнения работы одновременно на обеих станциях, ограничивающих перегон, проверочная таблица готовится для каждой станции.

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

5.1. Проверка производится с записью в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и контактной сети формы ДУ-46 (далее - Журнал осмотра) станций, на которой будет осуществляться проверка.

5.2. Нажатие кнопок смены направления и другие манипуляции на аппаратах управления производят ДСП по устной заявке старшего электромеханика (электромеханика) СЦБ.

Правильность действия устройств СЦБ при смене направления движения проверяется по индикации на аппарате управления ДСП.

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

6.1. При выполнении технологических операций раздела 7 следует руководствоваться требованиями разделов 1, 2 и 3 «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» (ПОТ РЖД-4100612-ЦШ -074-2015), утвержденных распоряжением ОАО «РЖД» от 26 ноября 2015 г. № 2765р и требованиями разделов 1, 2, 3, 10 и подраздела 5.1 раздела 5

«Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД», утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 3 ноября 2015 г. № 2616р.

Примечание. Меры безопасности персонала, приведенные ниже, должны рассматриваться как дополнительные по отношению к мерам, установленным указанными выше документами.

6.2. При работе на стативах следует использовать лестницы-стремянки со специальной площадкой. Перед проведением работ необходимо проверить наличие на нижних концах лестницы-стремянки башмаков (подпятников) из резины или другого нескользящего материала, а при использовании раздвижной лестницы-стремянки - исправность запорного устройства, исключающего возможность самопроизвольного раздвигания лестницы при работе.

**ВНИМАНИЕ.** Место работ должно иметь достаточное для их производства освещение. При необходимости следует применять переносные осветительные приборы.

## **7. Технология выполнения работ**

### ***7.1. Проверка смены направления движения на двухпутном перегоне***

#### ***7.1.1. Проверка смены направления основным режимом***

7.1.1.1. Проверка смены направления по каждому пути основным режимом выполняется в следующей последовательности:

- убедиться в свободности перегона по проверяемому пути (индикация состояния перегона белого цвета);

- запросить ДСП станции, которая установлена на прием (светится индикатор смены направления желтого цвета), сменить направление движения по проверяемому пути перегона нажатием кнопки смены направления;

**ВНИМАНИЕ.** Перед сменой направления ДСП станции приема должна запросить согласие у ДСП станции отправления. В системах смены направления с функцией дачи согласия ДСП станции отправления дает согласие на смену направления нажатием кнопки «Дача согласия». В этом случае при получении согласия на станции приема индикатор состояния перегона белого цвета начинает мигать.

7.1.1.2. Процедуру смены направления следует контролировать по индикации на аппарате управления ДСП. На станции, бывшей до смены направления на приеме, индикация желтого цвета («прием») должна смениться на индикацию зеленого цвета («отправление»), а на другой станции наоборот индикация отправления зеленого цвета должна смениться на индикацию желтого цвета («прием»). Также должна светиться индикация свободности перегона белого цвета.

7.1.1.3. При свободном перегоне запросить ДСП станции приема произвести смену направления по проверяемому пути в обратное направление.

Процедуру смены направления проконтролировать по индикации на аппарате управления ДСП (пункт 7.1.1.2 данной карты).

7.1.1.4. Имитировать занятость перегона по проверяемому пути заранее определенным способом (см.п.4.1 данной карты).

Сделать попытку смены направления основным режимом согласно пункту 7.1.1.1 данной карты. Направление движения на перегоне не должно смениться.

### *7.1.2. Проверка смены направления вспомогательным режимом*

7.1.2.1. По проверяемому пути запросить ДСП обеих станций произвести при занятом перегоне смену направления движения вспомогательным режимом.

7.1.2.2. Для смены направления движения вспомогательным режимом ДСП обеих станций по предварительной договоренности срывают пломбы и нажимают кнопки вспомогательного режима смены направления (на одной станции «Вспомогательный прием», на другой «Вспомогательное отправление») на обеих станциях одновременно. Кнопки не отпускают до тех пор, пока не завершится смена направления, а именно: на аппарате управления станции, бывшей до разворота на приеме, индикация желтого цвета («прием») сменится на индикацию зеленого цвета («отправление»), а на другой станции наоборот индикация отправления зеленого цвета сменится на индикацию желтого цвета («прием»).

7.1.2.3. Произвести обратную смену направления вспомогательным режимом, процедуру смены направления проконтролировать по индикации на аппарате управления ДСП.

7.1.2.4. Освободить перегон по проверяемому пути, запросить ДСП повторно выполнить смену направления вспомогательным режимом, выполнив действия, указанные в п. 7.1.2.2. Произвести обратную смену направления вспомогательным режимом. Процедуру смены направления проконтролировать по индикации на аппарате управления ДСП.

### *7.1.3. Проверка невозможности смены направления в установленном маршруте отправления*

**ВНИМАНИЕ.** При проведении данной проверки на перегонах, оборудованных схемами смены направления, допускающими смену направления в установленном маршруте отправления, после смены направления движения на перегоне следует убедиться в перекрытии выходного светофора.

7.1.3.1. При установке станции на прием запросить ДСП соседней станции открыть выходной светофор на проверяемый путь перегона. После открытия светофора:

- убедиться в изменении цвета индикатора состояния перегона с белого на красный мигающий или красный (в зависимости от применяемой схемы);

- запросить ДСП сделать попытку смены направления основным режимом согласно пункту 7.1.1.1 данной карты. Направление движения на перегоне не должно смениться;

- запросить ДСП обеих станций сделать попытку смены направления вспомогательным режимом согласно пункту 7.1.2.2 данной карты. Направление движения на перегоне не должно смениться.

Запросить ДСП соседней станции отменить маршрут отправления.

Убедиться, что индикатор состояния перегона снова стал белым.

7.1.3.2. При установке станции на отправление, запросить ДСП открыть выходной светофор на проверяемый путь перегона. После открытия светофора:

- через ДСП соседней станции убедиться, что индикатор состояния перегона на соседней станции изменил цвет с белого на красный мигающий или красный (в зависимости от применяемой схемы);

- запросить ДСП соседней станции сделать попытку смены направления основным режимом согласно пункту 7.1.1.1 данной карты. Направление движения на перегоне не должно смениться;

- запросить ДСП обеих станций сделать попытку смены направления вспомогательным режимом согласно пункту 7.1.2.1 данной карты. Направление движения на перегоне не должно смениться.

Запросить ДСП отменить маршрут отправления.

Через ДСП соседней станции убедиться, что индикатор состояния перегона на соседней станции снова стал белым.

*7.1.4. Проверка невозможности смены направления при изъятии ключе-жезле (выполняется для пути отправления в правильном направлении)*

7.1.4.1. Для пути, по которому станция установлена на отправление в правильном, направлении запросить ДСП:

- снять пломбу, изъять ключ-жезл отправления на проверяемый путь перегона и убедиться в изменении цвета индикатора состояния перегона с белого на красный;

- сделать попытку смены направления основным, а затем вспомогательным режимом. Направление движения на перегоне не должно смениться;

- ключ-жезл вставить в замок ключа-жезла и повернуть.

7.1.4.2. Убедиться, что индикатор состояния перегона снова стал белым и доложить ДСП об окончании проверки.

## 7.2. Проверка смены направления движения на однопутном перегоне

Проверка производится аналогично, как для одного из путей двухпутного перегона (см. подраздел 7.1 данной карты).

## 8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1. Опломбировать кнопки смены направления и ключи-жезлы.

Примечание. На смежной станции пломбирование производит (по предварительной договоренности) электромеханик СЦБ, обслуживающий эту станцию.

8.2. Оформить запись в Журнале осмотра об окончании и результатах проверок, а также о пломбировании кнопок и ключей-жезлов.

8.3. По результатам проверок заполнить проверочную таблицу, согласно пункту 4.2 данной карты.

8.4. О выполненной работе сделать запись в Журнале формы ШУ-2, а также сделать отметку о выполнении рабочего задания в автоматизированной системе (ЕК АСУИ).

## 9. Норма времени

Норма времени утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 17 июля 2014 г. № 1678р

### НОРМА ВРЕМЕНИ № 101 (5.3)

Наименование работ	Проверка зависимостей схемы смены направления автоблокировки (работу проводят при участии старшего электромеханика и работника службы движения)			
Измеритель работ	Состав исполнителей	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
Схема смены направления	Электромеханик	1	0,493	
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Проверку зависимостей схемы смены направления автоблокировки (по одному пути) произвести	1 схема смены направления	Техническая документация, мобильные средства связи	25
Итого				25