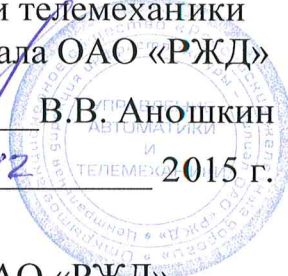


УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»


В.В. Аношкин
«11» 12 2015 г.



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

ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

№ ТНК ЦШ 0208-2015

Стрелочные централизаторы

Проверка ящика зависимости со вскрытием, чисткой и смазыванием
линеек и замычек без разборки и нарушения зависимостей

_____ (код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

Рукоятка
(единица измерения)


_____ (средний разряд работ)

0,231
(норма времени)

8
(количество листов)

1
(номер листа)

РАЗРАБОТАЛ:

Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Зам. начальника отделения

А.В. Новиков
«1» декабрь 2015 г.

1. Состав исполнителей:

Электромеханик

2. Условия производства работ

2.1. Работа производится, как правило, в свободное от движения поездов время (в промежутки между поездами) или технологическое «окно» без прекращения действия устройств СЦБ.

2.2. Работа выполняется с участием дежурного стрелочного поста.

2.3. Работа производится 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, инструменты и материалы

3.1. Технологическое обеспечение:

- сигнальный жилет;
- носимые радиостанции или другие средства связи;
- тиски пломбировочные;
- отвертка с изолирующей рукояткой 0,8x5,5x200 мм и 1,2x8,0x200 мм;
- торцовые ключи с изолирующими рукоятками 7x140 мм; 10x140 мм;
- наборы специальных пластинчатых щупов с диапазоном измерений (0,10-0,50) мм;
- штангенциркуль ШЦ-1-150-0,05;
- слесарный молоток массой 0,5 кг;
- переносные осветительные приборы.

3.2. Материально-техническое обеспечение:

- нитки хлопчатобумажные;
- пломбы свинцовые по ГОСТ 30269-95);
- ткань хлопчатобумажная безворсовая;
- кисть флейцевая КФ25-1 по ГОСТ 10597-87;
- масло приборное марки МВП;
- спирт этиловый ректификованный технический по ГОСТ Р 51652-2000;
- смазка ЦИАТИМ-202 по ГОСТ11110-75, ЦИАТИМ-201.

Примечание. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

4. Подготовительные мероприятия

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

4.2. Перед проверкой следует выяснить у дежурного по станции (далее - ДСП) (дежурных стрелочных постов) какие были затруднения при пользовании централизаторами.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

5.1. Работа выполняется по согласованию с ДСП, с записью в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и контактной сети формы ДУ-46 (далее – Журнал осмотра).

5.2. Выявленные недостатки, как правило, устраняются в ходе проверки.

Замена выявленных при проверке неисправных элементов стрелочных централизаторов производится по технологии, регламентирующей процессы ремонта, 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.

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

6. Обеспечение требований охраны труда

При выполнении работ следует руководствоваться требованиями, изложенными в пунктах разделов 2, 4 «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» (ПОТ РЖД-4100612-ЦШ -074-2015), утверждённых распоряжением ОАО «РЖД» от 26.11.2015 № 2765р.

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

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

7. Технология выполнения работ

7.1. Технические требования

7.1.1. В контрольных замках штифт должен отпираться цугальтами до начала движения ригеля. Ход ригеля замка должен составлять (14+/-0,5) мм.

Продольный люфт ригеля замка допускается не более 0,5 мм. Штифт должен входить в вырез первой цугальты на 7 мм, а в вырез остальных цугальт не менее чем на 4 мм.

7.1.2. Для унифицированного стрелочного централизатора допускается продольный люфт осей не более 0,5 мм, ход линеек в каждую сторону должен составлять 20-21 мм.

7.1.3. Для малогабаритных стрелочных централизаторов: продольный люфт осей должен быть не более 0,3 мм; рабочий ход линеек ящика зависимости должен составлять 21 мм; а рабочий ход линеек маршрутов и линеек замков (14±0,5) мм; перекрытие между штифтами линеек маршрутов и линеек замков должно быть по ширине 8 мм, по глубине 3,5 мм.

7.2. Проверка ящика зависимости стрелочного централизатора со вскрытием, чисткой и смазыванием линеек и замычек без разборки и нарушения зависимостей

7.2.1. Общие положения

Централизатор (рис. 1) имеет горизонтальный ящик зависимости, в котором осуществляются запираение маршрутов и зависимости между маршрутными рукоятками посредством замычек 577, и вертикальный, в котором осуществляются зависимости между линейками маршрутных рукояток и аппаратных контрольных замков.

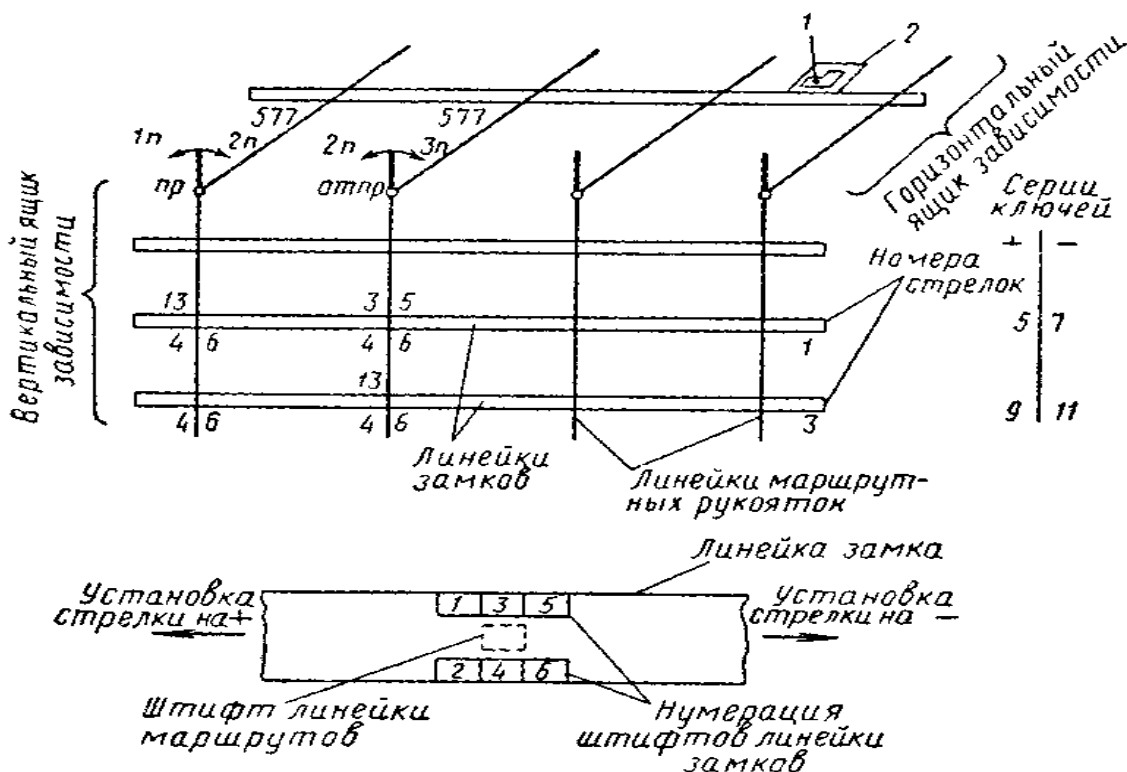


Рис. 1. Схема ящика зависимости малогабаритного стрелочного централизатора

В горизонтальном ящике расположены оси маршрутных рукояток, линейки и замычки 577. Линейки передвигаются в пазах двух гребенок, установленных по бокам ящика зависимости.

Вертикальный ящик зависимости, находящийся ниже горизонтального, имеет вертикальные линейки маршрутов и горизонтальные линейки замков.

Каждая вертикальная линейка поводком связана с осью маршрутной рукоятки. Она перемещается вверх при повороте рукоятки влево и вниз - при повороте рукоятки вправо. Каждая горизонтальная линейка связана с одним двойным стрелочным замком посредством общего ригеля двойного замка, имеющего выступ, который заходит в углубление линейки. Линейка передвигается влево, когда ключ поворачивается в плюсовом замке, и вправо, если ключ поворачивается в минусовом замке.

Зависимости между линейками маршрутов и замков достигаются при помощи запирающих квадратных штифтов размером 12x12 мм, вклепанных в линейки. На линейке маршрутов против каждой линейки замков, с которой осуществляется зависимость, устанавливается по одному штифту.

7.2.2. Проверка ящика зависимости стрелочного централизатора

7.2.2.1. Сделать запись в Журнале осмотра, получив разрешение ДСП, сорвать пломбу и снять лицевую панель централизатора.

Примечание. Лицевая панель централизатора при запертых в замках ключах снимается, что позволяет осматривать замки при запертых маршрутах.

7.2.2.2. Проверить исправность аппаратных контрольных замков, которые размещены внутри централизатора один над другим в вертикальной плоскости, легкость и свободу поворачивания ключей в замках с плавным перемещением ригеля (не должно быть заедания, прокручивания).

7.2.2.3. Проверить состояние и прочность крепления контактной системы, аппаратных защелок, замычек и соответствие их схеме ящика зависимости.

7.2.2.4. Проверить правильность и легкость хода линеек и осей, ригелей контрольных замков, отсутствие вертикальных и горизонтальных прогибов осей, при этом следует обратить внимание на то, чтобы замычки не касались осей.

7.2.2.5. Оси маршрутных рукояток должны свободно вращаться, продольный люфт их не должен превышать значений, указанных в пункте 7.1.2 или 7.1.3. в зависимости от типа централизатора.

7.2.2.6. Проверить состояние контактной системы переключателей типа 1005М, соединенных с нижними концами линеек маршрутов.

Контактные пружины переключателей должны быть исправными и не

иметь следов подгара и окисления; планки соединяющие переключатели не должны иметь перекосов.

7.2.2.7. Произвести чистку контактных пружин хлопчатобумажной тканью, смоченной спиртом, после чего протереть сухой чистой тряпкой.

7.2.2.8. Проверить прочность крепления и состояние 12-штырных клеммных колодочек, прочность крепления монтажных проводов на контактных штырях попыткой их подтяжки инструментом с изолирующими рукоятками.

7.2.3. Проверка состояния электрозащелок и надежности запирания маршрутных рукояток электрозащелками

7.2.3.1. Проверить прочность крепления электрозащелок по отсутствию смещения относительно корпуса аппарата, состояние контактной системы.

Контактные пружины электрозащелки должны быть исправными и не иметь следов подгара.

7.2.3.2. Чистку контактных пружин произвести хлопчатобумажной тканью, смоченной спиртом, после чего протереть сухой чистой тряпкой.

7.2.3.3. Проверить легкость хода якоря и стопорного стержня электрозащелок: стопорный стержень электрозащелки должен перемещаться в вырезе без заеданий и выходить из выреза не менее чем на 11 мм.

7.2.3.4. Проверить прочность крепления монтажных проводов: Провода, идущие от электрозащелки, должны быть уложены в резиновые трубки и закреплены скобами с прессшпановыми прокладками.

7.2.3.5. Проверить действие электрозащелки по индикаторной лампочке.

Горящая лампочка указывает на возбужденное состояние электрозащелки и на возможность разделки маршрута.

7.2.3.6. Запирание маршрутных рукояток, а, следовательно, и ключей в аппарате осуществляется ригелем электрозащелки и угольником, установленным в ящике зависимости аппарата. При повороте рукоятки ригель электрозащелки западает в вырез угольника на глубину не менее 6 мм, который препятствует возвращению рукоятки в нормальное положение без возбуждения электрозащелки.

7.2.3.7. С поворотом маршрутной рукоятки переключаются связанные с ней контакты 1005М. Замыкание этих контактов должно происходить после того, как ригель защелки западет в вырез угольника.

7.2.3.8. Контактная система электрозащелки имеет три тыловых контакта для контроля отпавшего положения якоря и один фронтовой для включения лампочки. Напряжение на лампочке, которое должно быть не более 5,5 В, регулируется секционным сопротивлением на клеммной панели.

7.2.3.9. Поворотом маршрутных рукояток проверить надежность запираения стрелочных ключей в аппаратных замках согласно таблице замыкания и маршрутных рукояток электрозащелками.

Для этого по согласованию с ДСП для каждого маршрута ключи стрелочных замков вставить в соответствующие гнезда контрольных замков и повернуть в соответствующее положение. Переведя затем маршрутную рукоятку в сторону соответствующую задаваемому маршруту (поворотом маршрутной рукоятки проверяется правильность положения ключей в замках и выполняется их механическое замыкание), попробовать изъять ключи из аппаратных замков (ключи не должны поворачиваться и изыматься).

Попытаться изъять каждый ключ из аппаратных контрольных замков враждебных заданному маршруту. Проверить невозможность поворота маршрутных рукояток, устанавливающих маршруты, враждебные заданному маршруту и невозможность их запираения электрозащелками.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1. Закончив проверку, закрыть и опломбировать централизатор и сделать запись в Журнале осмотра об окончании и результатах проверки.

8.2. О выполненной работе сделать запись в журнале ШУ-2 с указанием устраненных недостатков.

9. Норма времени

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

НОРМА ВРЕМЕНИ № 97 (4.5.2)

Наименование работ	Проверка ящика зависимости стрелочного централизатора со вскрытием, чисткой и смазыванием линеек и замычек без разборки и нарушения зависимостей		
Измеритель	Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Рукоятка	Электромеханик	1	0,231

№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Чистку, смазывание линеек, осей и замычек произвести	1 ящик зависимости	Пломбировочные тиски, пломбы, нитки, набор плоскогубцев, гаечных ключей, технический лоскут, пинцет монтажный, смазка ЦИАТИМ, растворитель, мобильные средства связи	5,3
2	Проверку на невозможность изъятия ключей из аппаратных контрольных замков при замыкании соответствующих маршрутов и поворота маршрутных рукояток, враждебных заданному маршруту, произвести	То же		3
3	Проверку надежности запираения маршрутных рукояток электрозащелками, правильности работы кнопки гашения сигналов произвести	-//-		2,6
4	Проверку на невозможность замыкания маршрутов при неправильном положении входящих в них стрелок произвести	-//-		1
Итого				11,9

Примечание. Оперативное время на открытие и закрытие стрелочного централизатора учтено в НВ № 96.

НОРМА ВРЕМЕНИ № 96 (4.5.1)

Наименование работ		Проверка состояния стрелочного централизатора		
Измеритель	Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч	
Рукоятка	Электромеханик	1	0,266	
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Открытие стрелочного централизатора произвести	1 стрелочный централизатор	Технический лоскут, смазка ЦИАТИМ, мобильные средства связи	1
2	Чистку и проверку прочности крепления контактной системы, замычек, наклепов, штифтов маршрутных рукояток, электрозащелок контрольных замков произвести	То же		4,5
3	Проверку легкости хода якоря и стопорного стержня электрозащелок, линеек и осей, ригелей контрольных замков, кнопок произвести	-//-		3
4	Проверку прочности крепления монтажных проводов, упорного винта электрозащелки и планки на гребенках произвести	-//-		3
5	Закрытие и опломбирование стрелочного централизатора произвести	-//-		2,2
Итого				13,7