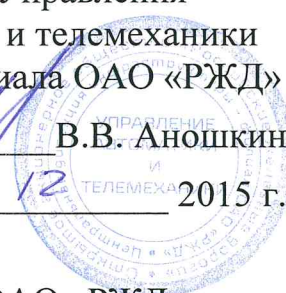


УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»


В.В. Аношкин

« 11 » 12 2015 г.



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

ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

№ ТНК ЦШ 0204-2015

Маршрутно-контрольные устройства системы Наталевича

Проверка состояния распорядительных и исполнительных аппаратов управления. Проверка состояния замков, коммутаторов, индукторов, звонков и т.д.; проверка, регулировка и чистка блок-механизмов

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание

(вид технического обслуживания (ремонта))

Рукоятка

(единица измерения)

(средний разряд работ)

0,261
(норма времени)

8
(количество листов)

1
(номер листа)

РАЗРАБОТАЛ:

Отделение автоматике
и телемеханики ПКБ И

Зам. начальника отделения


А.В. Новиков

« 01 » декабря 2015 г.

1. Состав исполнителей:

Электромеханик

2. Условия производства работ

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

2.2. 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;
- штангенциркуль ШЦ-1-150-0,05;
- тиски пломбировочные;
- отвертки с изолирующими рукоятками 0,8x5,5x200 мм и 1,2x8,0x200 мм;
- торцовые ключи с изолирующими рукоятками 7x140 мм; 9x140 мм; 10x140 мм;
- плоскогубцы с изолирующими рукоятками 200 мм;
- плоскогубцы с удлиненными губками с изолирующими рукоятками;
- бокорезы с изолирующими рукоятками 160 мм;
- круглогубцы с изолирующими рукоятками 150 мм;
- набор специальных пластинчатых щупов с диапазоном измерения (0,10-0,50) мм;
- переносные осветительные приборы (светильник переносной по ГОСТ Р МЭК 598-2-8-97 или фонарь аккумуляторный по ГОСТ 4677-82 и др.);
- пинцет монтажный ПМП-164.

3.2. Материально-техническое обеспечение:

- нитки хлопчатобумажные;
- пломбы свинцовые по ГОСТ 30269-95;
- технический лоскут (ветошь);
- трансформаторное масло по ГОСТ 982-80;
- масло приборное марки МВП.

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) и дежурных стрелочных постов, какие были затруднения при использовании аппаратами.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

5.1. Работа выполняется 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. При проверках установку и блокировку маршрутов и другие манипуляции на распорядительном аппарате маршрутно-контрольных устройств (далее - МКУ) производит ДСП в соответствии с поездной обстановкой, по устной заявке электромеханика СЦБ или электромеханик СЦБ с устного разрешения ДСП. Проверка исполнительного аппарата МКУ производится с участием дежурного стрелочного поста.

5.3. Выявленные недостатки, как правило, устраняются в ходе проверки. Замена выявленных при проверке неисправных элементов аппаратов МКУ производится по технологиям, регламентирующим 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 использовании 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

6.1. 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), утвержденных 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. Полный ход верхнего блокировочного стержня блок-механизма должен составлять $(20,5 + 0,5)$ мм.

7.1.2. Зацепление зуба задерживающего рычага за вырез верхнего блокировочного стержня при полузаблокированном блок-механизме должно быть на глубину не менее 2 мм. Спусковое приспособление в крайних положениях должно иметь глубину захвата за зуб сектора не менее 0,5 мм, а в среднем положении - не менее 0,2 мм. Верхние контакты должны размыкаться при нажатии верхнего блокировочного стержня на (3 ± 1) мм.

7.1.3. В заблокированном состоянии блок-механизма свободный ход верхнего (нажимного) блокировочного стержня должен быть $(1,5 + 0,5)$ мм, средний блокировочный стержень должен быть опущен из верхнего положения на $(12 + 1)$ мм. Захват нижнего задерживающего рычага за упорную пластину должен быть $(1,5 + 0,5)$ мм, захват зуба среднего блокировочного стержня за верхний задерживающий рычаг - не менее 0,25 мм.

7.2. Проверка состояния распорядительных и исполнительных аппаратов управления. Проверка состояния замков, коммутаторов, индукторов, звонков и т.д.

7.2.1. При внешнем осмотре аппаратов проверить наличие и исправность штифтов для пломбирования и пломб, невозможность вскрытия аппаратов без снятия пломб.

Почистить аппараты чистой тканью, при необходимости смачивания её в мыльном растворе.

7.2.2. Сделать запись в Журнале осмотра и, получив разрешение ДСП, снять пломбы и лицевой щит аппарата МКУ (распределительного или исполнительного).

Произвести внутреннюю проверку аппарата (стрелочных контрольных аппаратных замков, контактов трехпозиционного переключателя 1005М и ящика зависимости).

С помощью инструмента (плоскогубцев с удлиненными губками, круглогубцев, пинцета, отверток) проверить прочность крепления линеек, валиков, замычек, наличие люфтов; степень износа наклеек на линейках.

При проверке особое внимание обратить на:

- отсутствие люфтов в замычках и осях, прочность их крепления и надежность установки наклеек и штифтов;

- легкость хода линеек и поворота осей, отсутствие заеданий,

отсутствие перекосов и заеданий в ригельных и нажимных стержнях блок-механизмов, надежность крепления поводковых замычек;

- состояние пружин на линейках, надёжность их крепления;

- исправность передачи, связывающей оси ящика зависимости с контактами 1005М, исправность винтовых соединений, наличие шплинтов, шайб, надёжность подключение соединительных перемычек к контактам 1005М;

- правильность регулировки контактов (контактные пружины не должны быть смяты или перекошены) и отсутствие перекосов планок, соединяющих переключатели, состояние бронзовых плоских пружин на подвижных контактах и правильность закрепления их скобочкой;

- исправность монтажа, прочность крепления проводников под гайками;

- исправность контрольных замков, легкость и свободу поворачивания ключей в замках с плавным перемещением ригеля (не должно быть заедания, прокручивания).

7.2.3. При проверке индуктора необходимо убедиться в том, что его рукоятка плотно, без люфта завинчена на ось и вращается с ротором плавно и равномерно, проверить исправность щеток, состояние коллектора. Произвести чистку индуктора, подшипники якоря и шестерни смазать приборным маслом.

7.2.4. Проверить состояние монтажных жгутов, которые должны быть закреплены скобками с прессшпановыми прокладками. Провода, идущие от блок-механизма, должны быть защищены резиновыми или хлорвиниловыми трубками.

7.2.5. Произвести чистку всех металлических неокрашенных деталей мягкой ветошью и смазку их тонким слоем трансформаторного масла.

7.2.6. Осмотреть звонки со снятием крышки, проверить исправность всех деталей, состояние контактов и ударного механизма.

Затем проверить действие каждого звонка.

7.3. Проверка состояния, регулировка и чистка блок-механизмов

7.3.1. При осмотре блок-механизма проверить:

- состояние и чистоту всех контактов нажимного и ригельного стержней, размыкание верхних и замыкание нижних контактов, их крепление и целостность монтажа;

- надежность крепления и целостность всех пружин в блок-механизме.

7.3.2. Проверить действие каждого блок-механизма путем трехкратного заблокирования и отблокирования его. При этом нужно проконтролировать, чтобы колебание якоря было однообразным и равномерным, без прилипания якоря к полюсам электромагнита, с плавным подъемом и опусканием сектора, а также выполнение требований пунктов 7.1.1÷7.1.3 данной техниконормировочной карты.

Произвести чистку якоря и контактных пластин блок-механизма, подшипники смазать приборным маслом.

7.3.3. При проверке исполнительного аппарата (рис.1), следует убедиться в соответствии взаимодействий между маршрутными рукоятками и блок-механизмом, для чего произвести следующие проверки:

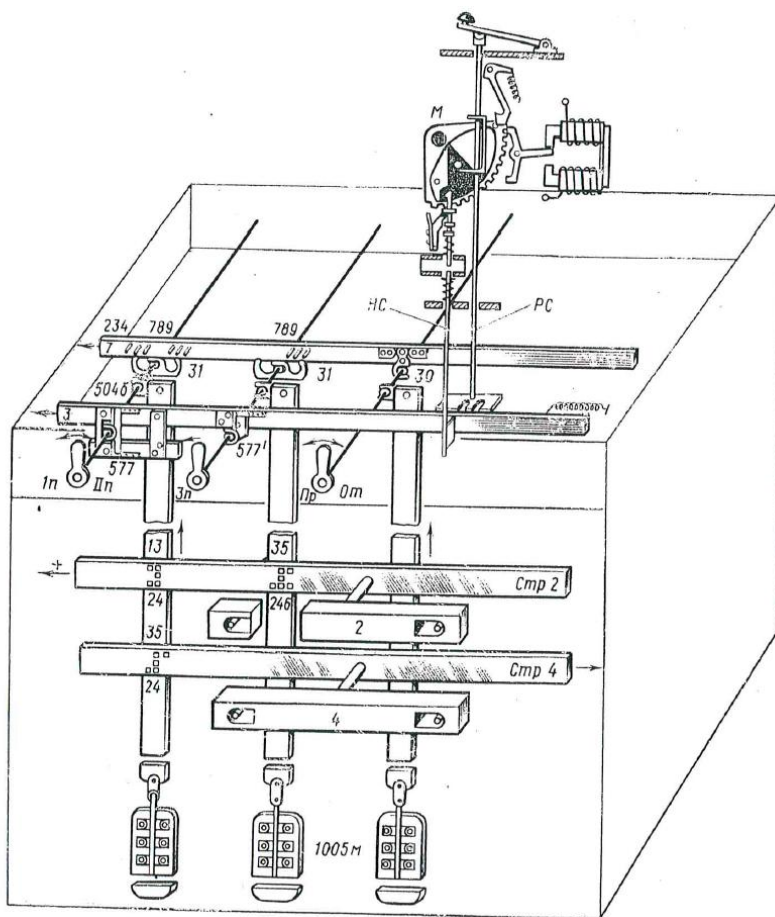


Рис. 1 Исполнительный аппарат МКУ

Проверка 1. Блок-механизм заблокирован (цвет сигнального окошечка белый) – маршрутная рукоятка свободна, так как запорная пластина ригельного стержня находится ниже угольника на линейке, передвигаемой маршрутной рукояткой.

Проверка 2. Маршрутная рукоятка переведена в крайнее положение – линейка переместилась влево и вырез на угольнике расположился над запорной пластиной ригельного стержня.

Проверка 3. Блок-механизм отблокирован (цвет сигнального окошечка поменялся на красный) – ригельный стержень блок-механизма поднялся кверху, пластина ригельного стержня вошла в вырез угольника, заперла линейку, а следовательно, и маршрутную рукоятку.

Проверка 4. Блок-механизм находится в отблокированном положении – нажать блок-клавишу (заблокировать блок-механизм), при этом пластина ригельного стержня, опустившись вниз, выйдет из выреза на угольнике и, таким образом, освободит маршрутную рукоятку от замыкания.

7.3.4. Для распределительного аппарата произвести аналогичные проверки, но с учетом того, что исходное положение - блок-механизм отблокирован (в сигнальном окошечке виден белый цвет), маршрутные рукоятки свободны.

7.3.5. Произвести тщательную очистку всех металлических неокрашенных деталей мягкой ветошью и смазать их тонким слоем трансформаторного масла.

7.3.6. Закончив проверку, закрыть и опломбировать аппараты МКУ, убедиться в правильности работы аппаратов МКУ и сделать запись в Журнале осмотра об окончании и результатах проверки, а также о пломбировании аппаратов.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

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 № 90 (4.3.1)

Наименование работ		Проверка состояния распорядительных и исполнительных аппаратов управления. Проверка состояния электрозащелок, замков, коммутаторов, звонков и т.д.; проверка, регулировка и чистка блок-механизмов			
Измеритель		Исполнитель		Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Рукоятка		Электромеханик		1	0,261
№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
1	Открытие аппарата произвести	1 аппарат	Пломбировочные тиски, пломбы, нитки, набор плоскогубцев, гаечных ключей, технический лоскут, пинцет монтажный, спирт технический, лестница-стремянка, мобильные средства связи	1	
2	Проверку прочности крепления штифтов, замычек и других элементов ящика зависимости произвести	То же		2,6	
3	Проверку, регулировку и чистку блок-механизма произвести	-//-		1,4	
4	Чистку и смазывание индуктора, проверку его состояния и работы произвести	-//-		1,2	
5	Чистку, смазывание и проверку работы рукояток, аппаратных замков и электрических защелок произвести	-//-		3	
6	Проверку состояния коммутаторов, звонков и контактов; крепления монтажных проводов произвести	-//-		1,9	
7	Закрытие и опломбирование аппарата произвести	-//-		2,3	
Итого					13,4

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

Карта технологического процесса содержит технологию выполнения работы, утверждённую ЦШ 21 февраля 2014 г. в составе части 4 сборника «Устройства СЦБ. Технология обслуживания». Требования охраны труда согласованы ЦБТ 12 марта 2014 г.

Должность	Фамилия И.О.	Дата	Подпись
Первый заместитель начальника Управления автоматики и телемеханики	Петренко Ф.В.		
Начальник отдела организации технической эксплуатации СЖАТ Управления автоматики и телемеханики	Стратюк О.В.		
Специалист по охране труда Управления автоматики и телемеханики	Чеботова А.А.		