

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

_____ В.В. Аношкин
« 11 » _____ 12 _____ и _____ 2015 г.



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

ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

№ ТНК ЦШ 0207-2015

Электрожезловые аппараты системы Трегера

Проверка состояния со вскрытием электрожезлового аппарата,
индуктора, переключателя и прибора с ключом-жезлом

_____ (код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

Жезловой аппарат
(единица измерения)

_____ (средний разряд работ)

0,733
(норма времени)

6
(количество листов)

1
(номер листа)

РАЗРАБОТАЛ:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Зам. начальника отделения
_____ А.В. Новиков
« 11 » декабрь 2015 г.

1. Состав исполнителей:

Электромеханик

2. Условия производства работ

2.1. Работа выполняется, как правило, в свободное от движения поездов время или технологическое «окно» и без прекращения действия устройств СЦБ, при участии старшего электромеханика.

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:

- 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;

3.2. Материально-техническое обеспечение:

- нитки хлопчатобумажные;
- пломбы свинцовые по ГОСТ 30269-95;
- технический лоскут (суконка);
- ткань хлопчатобумажная безворсовая;
- масло приборное марки МВП по ГОСТ 1805-76);
- шкурка шлифовальная на тканевой основе по ГОСТ 13344-79);
- кисть флейцевая КФ25-1 по ГОСТ 10597-87);
- смазка ЦИАТИМ-202 по ГОСТ11110-75 (ЦИАТИМ-201 по ГОСТ 6267-74)

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), какие были затруднения при пользовании аппаратом.

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. Замена выявленных при проверке неисправных элементов электрожелезнодорожного аппарата 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 раздела 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.

7. Технология выполнения работ

7.1. Технические требования

7.1.1. Выступы запирающих рычагов должны входить в пазы крайних дисков на глубину не менее 3 мм, а упорный палец электрозатвора за отрог затворного диска - не менее чем на 5 мм.

7.1.2. Срабатывание электрозатвора происходит от постоянного тока величиной от 40 мА до 55 мА, при этом упорный палец должен полностью освободить отрог затворного диска.

7.1.3. При срабатывании электрозатвора зазор между плоскостью плюсового башмака и магнитом должен быть (2,5+/-0,5) мм. В нормальном положении упорный палец отстоит от упорной плоскости кронштейна на расстояние от 0,7 мм до 1 мм. При этом зазор между концом оси якоря и упорной пружиной должен быть от 0,2 мм до 0,3 мм.

7.1.4. Уменьшение диаметра колец и увеличение ширины выточек на

жезле, а также уменьшение ширины зубьев литерной трубки более 0,5 мм не допускаются.

7.2. Внешний осмотр электрожезлового аппарата

При проверке внешнего состояния аппарата электрожезловой системы произвести:

- чистку контактов, рычагов, дисков и смазку трущихся частей;
- проверку крепления винтов и болтовых соединений, приборов, монтажа и табличек на жезлах;
- проверку точного расположения рычагов и дисков, которые должны работать без заеданий;
- проверку состояния индуктора, переключателя и прибора с ключом-жезлом, постоянных магнитов электрозатвора;
- проверку аппарата при вкладывании и изъятии жезлов на отсутствие заеданий, на невозможность вращения рукоятки индуктора в обратном направлении вместе с якорем.

7.3. Проверка внутреннего состояния электрожезлового аппарата

7.3.1. Сделать запись в Журнале осмотра и, получив разрешение ДСП снять крышки с жезлового аппарата, проверить крепление всех винтов на внутренней стенке корпуса попыткой их подтяжки. Подтянуть винты, крепящие стопоры для осей.

7.3.2. При вкладывании и изъятии жезлов убедиться в отсутствии заеданий, в невозможности изъятия жезла при нечетной сумме жезлов в обоих аппаратах, принадлежащих одному перегону, в невозможности вращения рукоятки индуктора в обратном направлении вместе с якорем.

7.3.3. Извлечь и очистить трением о суконку контактные щетки коммутатора и автопереключателя. После установки щеток на место гайки ниппелей плотно завернуть. Очистить контактную пружину автопереключателя.

7.3.4. Произведя ручную отклонение якоря электрозатвора, медленно извлечь и вложить жезл несколько раз, следя за работой деталей аппарата; при этом жезлы должны перемещаться в своих направляющих плавно, без заедания; после вкладывания или изъятия жезла все части механизма аппарата должны возвращаться в исходное положение.

7.3.5. Проверить на всех жезлах наличие таблички с обозначением перегона, на который жезл предназначен, и номера жезла.

7.3.6. При проверке электрического действия жезлового аппарата обратить внимание на следующее:

- электрозатвор аппарата должен срабатывать, т.е. притягивать свой якорь от постоянного пульсирующего тока одного направления. Ток

противоположного направления не должен вызывать срабатывания затвора;
- электрозатвор должен срабатывать от тока, согласно пункту 7.1.2 данной технико-нормировочной карты. Изъятие жезла из аппарата должно производиться при отклонении стрелки миллиамперметра вправо.

7.4. Осмотр жезлового индуктора

7.4.1. При осмотре жезлового индуктора проверить:

- невозможность вращения оси индуктора в обратную сторону (при этом рукоятка не должна откручиваться);

- отсутствие заеданий в переключателе индуктора (выведенный в крайнее положение переключатель возвращается в нормальное среднее положение автоматически).

При этом по миллиамперметру проверяется подача в линию тока не менее 60 мА при вращении рукоятки со скоростью 120 об/мин.

7.4.2. Извлечь и проверить состояние контактных угольных щеток электромагнитного индуктора (при этом путем периодической перестановки регулируется их равномерный износ).

7.4.3. Суконкой очистить контакты реле, коллектор якоря и контактные поверхности переключателя, проверить отсутствие смазки на коллекторе и оси якоря в местах соприкосновения с контактными щетками.

7.4.4. Осторожно, пользуясь масленкой или мягкой кистью, смазать трущиеся поверхности индуктора, при этом особое внимание обратить на невозможность попадания смазки на контактные поверхности якоря, реле и переключателя.

7.5. Осмотр телефонного переключателя

7.5.1. Снять переднюю и тыловую фанерную крышки телефонного переключателя.

7.5.2. Проверить целостность фибровых прокладок между клеммами и отсутствие зазоров между ними и изолирующими вставками. Поверхность клемм должна заподлицо совпадать с поверхностью изолирующих прокладок.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1. По окончании проверки необходимо убедиться в правильности работы электрожезлового аппарата и сделать запись в Журнале осмотра.

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 № 98 (4.6.1)

| | | | | |
|--------------------|---|--|--|--|
| Наименование работ | | Проверка состояния со вскрытием электрожелезowego аппарата, индуктора, переключателя и прибора с ключом-железом (работу проводят при участии старшего электромеханика) | | |
| Измеритель | | Исполнитель | Количество исполнителей | Норма времени, чел.-ч |
| Жезловой аппарат | | Электромеханик | 1 | 0,733 |
| № п/п | Содержание работы | Учтенный объем работы | Оборудование, инструмент, материал | Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин |
| 1 | Вскрытие жезловой аппарата произвести | 1 жезловой аппарат | Пломбировочные тиски, пломбы, нитки, набор плоскогубцев, гаечных ключей, отверток, технический лоскут, пинцет монтажный, смазка ЦИАТИМ, растворитель, мобильные средства связи | 3 |
| 2 | Проверку состояния индуктора, переключателя и механического затвора произвести | То же | | 9,4 |
| 3 | Проверку жезловой аппарата при вкладывании и изъятии ключа-железа на отсутствие заеданий произвести | -//- | | 5 |
| 4 | Проверку жезловой аппарата на невозможность изъятия ключа-железа при нечетной сумме ключей-железов в обоих аппаратах, принадлежащих одному перегону, произвести | -//- | | 6 |
| 5 | Проверку жезловой аппарата на невозможность вращения рукоятки индуктора в обратном направлении вместе с якорем произвести | -//- | | 3,8 |
| 6 | Проверку крепления винтов, болтовых соединений, приборов, монтажа в жезловом аппарате произвести | -//- | | 7,5 |
| 7 | Закрытие жезловой аппарата произвести | -//- | | 3 |
| Итого | | | | 37,7 |

Примечание. При необходимости регулировки числа ключей-железов в жезловом аппарате к оперативному времени следует добавлять 12,7 чел.-мин.