

УТВЕРЖДАЮ

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


В.В. Аношкин
« 20 »  2015 г.

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

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

№ ТНК ЦШ 0134-2015

Стрелки электрической централизации, сбрасывающие стрелки,
сбрасывающие острия

Проверка состояния и действия устройств автоматической очистки
и/или обогрева остриев стрелок

(код работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное
техническое обслуживание
(вид технического обслуживания, ремонта)

Стрелка, сбрасывающий остриек
(единица измерения)

(средний разряд работы)

0,13/0,161/0,169
(норма времени)

*Технология выполнения работы, приведенная
в данной карте технологического процесса
согласована ЦБТ письмом от 06.08.2012
№ЦБТТ-15/10 и утверждена ЦШ 27.06.2013
в составе части 2 сборника «Устройства СЦБ.
Технология обслуживания»*

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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 0134-2015

Стрелки электрической централизации, сбрасывающие стрелки,
сбрасывающие остряки

Проверка состояния и действия устройств автоматической очистки
и/или обогрева остряков стрелок

(код работы в ЕК АСУТР)

**Регламентированное
техническое обслуживание**
(вид технического обслуживания, ремонта)

Стрелка, сбрасывающий остряк
(единица измерения)

1. Состав исполнителей:

Электромеханик

2. Условия производства работ

2.1. Работа производится в свободное от движения поездов время (в промежутки между поездами) или технологическое «окно» совместно с дорожным мастером.

Примечание. При проверке действия схемы автоматической очистки стрелок дорожный мастер обеспечивает наличие воздуха в системе пневмоочистки.

2.2. Работа производится электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III.

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

- сигнальный жилет (по числу членов бригады);
- носимые радиостанции или другие средства связи;
- мегаомметр ЭС 0202/1-Г (Е6-24/1);
- секундомер СОППР-6Г-2 (СОС пр-2Б-2-010);
- торцевые ключи с изолирующими рукоятками (7x140) мм, (8x140) мм, (9x140) мм, (10x140) мм, (11x140) мм.

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

4. Подготовительные мероприятия

Перед включением схемы автоматической очистки в работу следует проверить состояние аппаратуры в релейном помещении поста ЭЦ и/или в релейных шкафах, а также состояние кнопок и элементов индикации на аппарате управления дежурного по станции (далее - ДСП).

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Проверка состояния и действия устройств автоматической очистки и/или обогрева остряков стрелок производится с согласия ДСП.

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. При проверке состояния устройств и действия схемы автоматической очистки и/или обогрева остряков стрелок следует руководствоваться требованиями пунктов 1.17, 1.26, 1.28, 1.44 раздела I, пункта 2.1 раздела II и пункта 4.2 раздела IV, пунктов 11.4÷11.7 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.*

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

6.2. Работа выполняется бригадой, состоящей не менее чем из двух работников, один из которых должен следить за движением поездов. Члены бригады перед началом работ должны быть проинструктированы в установленном порядке.

Последовательность проверки стрелок определяется с учетом направления движения поездов и маршрутов прохода по станции.

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

ЗАПРЕЩАЕТСЯ проводить измерения мегаомметром во время грозы или при ее приближении.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. При приближении поезда во время выполнения работ следует заблаговременно сойти в сторону от пути на безопасное расстояние или заранее определенное место, а материалы, инструмент и приспособления убрать за пределы габарита подвижного состава.

7. Технология выполнения работ

7.1. Технические требования

7.1.1. Сопротивление изоляции жил кабеля обдувки с монтажом при отключенном электромагните ЭПК должно быть не менее 20 МОм.

7.1.2. Для устройств пневматической очистки, выполненных по типовому альбому ТО-146 с применением шаговых искателей, время очистки одной стрелки независимо от выбранного режима (I, II или III) составляет 4 с.

Средняя пауза (интервал) между импульсами для каждого режима соответственно составляет 2 с, 3,5 с и 4,5 с.

Повторяемость цикла очистки для каждого режима соответственно составляет 6 мин, 7,5 мин и 8,5 мин.

7.1.3. В устройствах, выполненных в соответствии с методическими указаниями по проектированию И-134-84 «Двухпрограммная очистка стрелок», временные параметры в различных режимах работы следующие:

- при циклической очистке в нормальном режиме длительность импульса (очистки) 4 с, интервала – 2 с;

- при циклической очистке в облегченном режиме – нажаты кнопки *ЦО* и *ОР*, длительность импульса (очистки) 4 с, интервала – 6 с;
- при циклической очистке в усиленном режиме – нажата кнопка *ЦО* и *УР*, длительность импульса (очистки) 5 с, интервала – 0,6 с;
- при выборочной очистке стрелка очищается в течение (6 – 8) с после набора номера.

7.2. Проверка действия схемы автоматической очистки стрелок. Проверка состояния управляющей аппаратуры

7.2.1. Находясь в релейном помещении поста ЭЦ, запросить ДСП включить схему автоматической очистки стрелок (обдувки). Проверить ее действие во всех режимах, предусмотренных проектом, обращая внимание на четкость работы шаговых искателей и реле, работающих в импульсном режиме.

Осмотреть реле, конденсаторы, шаговые искатели и т. д., обратив внимание на срок проверки в РТУ каждого прибора. Проверить состояние монтажа, надежность крепления проводов.

Аналогично проверить аппаратуру, установленную в релейных шкафах.

7.2.2. Для устройств пневматической очистки, выполненных по типовому альбому ТО-146 проверить правильность действия обдувки различных режимах работы в соответствии с п.7.1.2.

Примечание. Режимы работы выбираются ДСП нажатием соответствующих кнопок (I режим, II режим или III режим) при нажатой общей кнопке включения реле *ОВ*.

7.2.3. В устройствах, выполненных в соответствии с методическими указаниями по проектированию И-134-84 «Двухпрограммная очистка стрелок», проверить правильность действия обдувки различных режимах работы в соответствии с п.7.1.3.

Примечание. Режимы работы выбираются ДСП нажатием соответствующих кнопок:

- для задания циклической очистки в нормальном режиме нажимается кнопка *ЦО*, а кнопки *УР* (усиленный режим) и *ОР* (облегченный режим) остаются не нажатыми;
- для задания циклической очистки в облегченном режиме необходимо нажать кнопки *ЦО* и *ОР*;
- для задания циклической очистки в усиленном режиме – нажать кнопки *ЦО* и *УР*;
- режим выборочной очистки включается набором номера стрелки.

7.2.4. Продолжительность импульсов и интервалов в различных режимах циклической очистки стрелок (крестовин с НПК) определяют по состоянию индикатора белого цвета *ЦО* с применением ручного секундомера (индикатор светится в импульсе и погашен в интервале).

7.2.5. При выявлении нарушения цикличности или времени обдувки стрелки следует определить и устранить причину, а затем повторить измерения.

7.3. Проверка состояния и действия напольных устройств автоматической очистки остряков стрелок

7.3.1. Совместно с дорожным мастером проверить состояние электропневматических клапанов (ЭПК) и арматуры обдувки остряков стрелок (крестовин с НПК).

7.3.2. Проверить состояние кабельных жил подключенных к ЭПК (кабельные жилы должны быть без скруток и спаек, иметь исправную изоляционную поверхность).

7.3.3. Для каждой стрелки мегаомметром измерить сопротивление кабельных жил относительно земли (при отключенном ЭПК). Измеренные значения должны соответствовать п. 7.1.1.

7.3.4. Во время проверки ДСП переводит стрелки или выполняет другие действия на аппарате управления по заявке электромеханика или дорожного мастера.

Во время обдувки стрелки совместно с дорожным мастером необходимо убедиться (проверка выполняется в плюсовом и минусовом положениях стрелки):

- в исправности арматуры пневматической обдувки и ЭПК, отсутствии утечки воздуха;
- что обдувается отжатый остряк (сердечник крестовины с НПК).

7.3.5. Каждую стрелку (крестовину с НПК) проверить на возможность выборочной очистки.

7.3.6. По окончании проверки устройства обдувки выключить.

7.4. Проверка действия схемы электрообогрева остряков стрелок

7.4.1. Запросить ДСП включить электрообогрев остряков стрелок нажатием на пульте управления кнопки «Включение электрообогрева». Убедиться через ДСП о включении шкафа электрообогрева остряков ШУЭО (обслуживается работками дистанции электроснабжения) по горению лампочки белого цвета (ЛКВЭО) на аппарате управления.

7.4.2. Для отключения электрообогрева остряков стрелок запросить ДСП нажать на пульте управления кнопку «Выключение электрообогрева», лампочка контроля работы шкафа ШУЭО гаснет.

Примечание - При снижении сопротивления изоляции цепей электрообогрева

остряков стрелок ниже установленного на автомате контроля изоляции (АКИ) значения на аппарате управления ДСП включается лампочка «Контроль изоляции» (ЛКИ). Лампочка ЛКИ гаснет после отключения фидера электрообогрева поврежденной стрелки и разблокировки АКИ в шкафу ШУЭО.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1. Об окончании и результатах проверки устройств пневматической обдувки и/или электрообогрева остряков стрелок сделать запись в Журнале осмотра с указанием обнаруженных недостатков и сроков их устранения.

8.2. По результатам проверки устройств пневматической обдувки и/или электрообогрева остряков стрелок совместно с дорожным мастером составляется акт произвольной формы.

9. Норма времени

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

Наименование работ		Проверка состояния устройств и действия схемы автоматической очистки или обогрева остряков стрелок (работа проводится совместно с дорожным мастером пути)				
Измеритель работ		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч		
Стрелка простая (сбрасывающая, сбрасывающий остряк, КСБ)		Электромеханик	1	0,13		
Стрелка перекрестная				0,161		
Стрелка с подвижным сердечником с НПК				0,169		
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин		
				Стрелка простая (сбрасывающая, сбрасывающий остряк, КСБ)	Стрелка перекрестная	Стрелка с подвижным сердечником с НПК
1	Проверку состояния управляющей аппаратуры произвести	1 стрелка	Мегаомметр М-4100/3 (ЭС 0202/1), торцовые ключи с изолирующим и рукоятками (7x140) мм, (8x140) мм, (9x140) мм, (10x140) мм, (11x140) мм, мобильные средства связи	4	4	4
2	Проверку состояния напольных устройств автоматической очистки или обогрева стрелок произвести	То же		2,7	4,3	4,7
Итого				6,7	8,3	8,7

Первый заместитель директора ПКТБ ЦШ

В.М. Адаскин

Начальник отдела ПКТБ ЦШ

А.В. Кузьмичев

Технолог 1 категории ПКТБ ЦШ

О.В. Никифорова