

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 0135-2015

Стрелки электрической централизации, сбрасывающие стрелки,
сбрасывающие острия и колесосбрасывающие башмаки (КСБ)

Проверка устройств внутреннего обогрева электроприводов

(код работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное
техническое обслуживание

(вид технического обслуживания, ремонта)

Электропривод

(единица измерений)

(средний разряд работы)

0,006

(норма времени)

7 1
(листов) (лист)

*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 0135-2015

Электроприводы типа СП

Проверка устройств внутреннего обогрева электроприводов

(код работы в ЕК АСУТР)

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

Электропривод
(единица измерения)

1. Состав исполнителей:

Электромеханик

Электромонтер по обслуживанию и ремонту устройств сигнализации, централизации и блокировки 5 разряда

2. Условия производства работ

2.1. Проверка устройств внутреннего обогрева электроприводов производится в свободное от движения поездов время (в промежутки между поездами) или технологическое «окно».

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;
- ампервольтметр ЭК2346, (мультиметр В7-63);
- бесконтактный инфракрасный термометр с лазерным целеуказателем;
- ключ от электропривода ТУ 35ЭЛТ 038-12, черт 28010-10-00;
- технический лоскут.

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

4. Подготовительные мероприятия

Включить электропитание обогрева электроприводов.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

5.1. Проверка устройств внутреннего обогрева электроприводов производится по согласованию с дежурным по станции и с предварительной 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 выявлении недостатков, влияющих на нормальную работу электропривода, необходимо принять меры к их устранению.

Устранение недостатков производится 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 0.09.2011 № 2055р.

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. При проверке устройств внутреннего обогрева электроприводов 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 «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 обогрева электроприводов должна быть определена с учетом направления движения поездов и маршрутов прохода по железнодорожной станции.

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.

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

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ. При производстве работ в электроприводе необходимо выключить курбельный контакт.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ при применении бесконтактного инфракрасного термометра с лазерным целеуказателем наводить лазерный целеуказатель на людей и на зеркальные поверхности во избежание попадания луча лазера в глаза.

7. Технология выполнения работ

7.1. Технические требования

Для обогрева контактов автопереключателя (микрпереключателей) в электроприводах применяют обогревательные элементы, состоящие из 2-х проволочных эмалированных резисторов типа ПЭВ-25-56+/-10%. Напряжение питания резисторов должно быть в пределах от 20 В до 26 В переменного тока.

7.2. Проверка устройств внутреннего обогрева электроприводов

7.2.1. Открыть электропривод и с помощью бесконтактного инфракрасного термометра с лазерным целеуказателем убедиться в наличии нагрева резисторов;

Если резистор не греется необходимо переносным измерительным прибором измерить напряжение на его выводах, которое должно быть в пределах, приведенных в подразделе 7.1.

7.2.2. При наличии напряжения следует заменить резистор, а если напряжение отсутствует проверить исправность предохранителя в цепи электрообогрева.

После восстановления электропитания обогрева, убедиться в нагреве резисторов.

7.2.3. Закрыть электропривод.

7.2.4. По окончании проверки всех электроприводов выключить электропитание обогрева электроприводов.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1. Сделать запись в Журнале осмотра об окончании работ.

8.2. О выполненной работе сделать запись в Журнале формы ШУ-2.

9. Норма времени

(утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 17 июля 2014 г. № 167)

Наименование работ		Проверка устройств внутреннего обогрева электропривода		
Измеритель работ		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Электропривод		Электромеханик	1	0,006
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Проверку устройств внутреннего обогрева электропривода произвести	1 электропривод	Бесконтактный инфракрасный термометр с лазерным целеуказателем, мобильные средства связи	0,3
Итого				0,3

Примечание. Оперативное время на открытие и закрытие электропривода учтено в приведенных ниже таблицах:

Наименование работ		Проверка внутреннего состояния, чистка и смазывание подвижных узлов электропривода		
Измеритель работ		Состав исполнителей	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Электропривод типа СП-2, СП-2Р, СП-3, СП-6, СП-6М		Электромеханик - 1 Электромонтер СЦБ 5-го разряда - 1	2	0,539
Электропривод типа СП-6К, СП-6МГ, СП-7К, СП-10, СП-12Н, СП-12К				0,502

№ п/п	Содержание работы	Учетный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учетный объем работы, чел.-мин	
				Электропривод типа СП-2, СП-2Р, СП-3, СП-6, СП-6М	Электропривод типа СП-6К, СП-6МГ, СП-7К, СП-10, СП-12Н, СП-12К
1	Открытие электропривода произвести	1 электропривод	Ключ от электропривода, торцовые ключи с изолирующей рукояткой (7x140) мм, (9x140) мм, торцевой ключ двухсторонний (17x22) мм, отвертки шлицевые с изолирующей рукояткой (0,8x5,5x200) мм и (1,2x8x200) мм, шаблон для измерения расстояний между контактными пружинами автопереключателя, линейка, кисть-флейц, бензин, керосин, шлифовальное полотно, смазочные материалы (жидкие минеральные масла, смазка ЦИАТИМ, технический лоскут, ветошь, мобильные средства связи	1	1
2	Осмотр внутреннего состояния электропривода произвести и крепление внутренних частей проверить	То же		5	5
3	Проверку правильности регулировки контрольных тяг произвести	-//-		1,3	1,3
4	Проверку состояния коллектора и щеткодержателя электродвигателя постоянного тока произвести	-//-		1,1	1,1
5	Проверку отсутствия обрыва секций якоря в двигателе произвести	-//-		2,5	2,5
6	Проверку уровня масла в редукторе электропривода произвести	-//-		1,9	-
7	Чистку и смазывание электропривода произвести	-//-		6,9	6,9
8	Чистку и регулировку контактов автопереключателя произвести	-//-		1,8	1,8
9	Проверку уплотнения электропривода произвести	-//-		0,6	0,6
10	Проверку блокировочной заслонки и действия замка произвести	-//-		1	1
11	Проверку взаимодействия частей электропривода произвести	-//-		2,1	2,1
12	Закрытие электропривода произвести	-//-		1	1
13	Проверку легкости перевода стрелки произвести	-//-		1,5	1,5
Итого				27,7	25,8

Примечание. Оперативное время для электроприводов, оборудованных электродвигателями переменного тока, уменьшается на 3,6 чел.-мин.

Наименование работ		Проверка внутреннего состояния, чистка и смазывание подвижных узлов электропривода		
Измеритель работ		Исполнитель	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Электропривод типа ВСП-220Н (ВСП-220К, ВСП-150Н, ВСП-150К)		Электромеханик - 1 Электромонтер СЦБ 5-го разряда - 1	2	0,509
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Открытие электропривода произвести	1 электропривод	Ключ от электропривода, торцовые ключи с изолирующей рукояткой (7x140) мм, (9x140) мм, торцовый ключ двухсторонний (17x22) мм, отвертки шлицевые с изолирующей рукояткой (0,8x5,5x200) мм и (1,2x8x200) мм, шаблон для измерения расстояний между контактными пружинами автопереключателя, линейка, кисть-флейц, бензин, керосин, шлифовальное полотно, смазочные материалы (жидкие минеральные индустриальные масла марки И или осевые 3 и С, смазка ЦИАТИМ, технический лоскут	1,9
2	Осмотр внутреннего состояния электропривода произвести и крепление внутренних частей проверить	То же		5
3	Проверку правильности регулировки контрольных тяг и потери контроля стрелки произвести	-//-		5,3
4	Чистку и смазывание электропривода произвести	-//-		6,9
5	Проверку уплотнения электропривода произвести	-//-		0,6
6	Проверку блокировочной заслонки и действия замка произвести	-//-		1
7	Проверку взаимодействия частей электропривода произвести	-//-		2,1
8	Закрытие электропривода произвести	-//-		1,9
9	Проверку легкости перевода стрелки произвести	-//-		1,5
Итого				26,2

Первый заместитель директора ПКТБ ЦШ

В.М. Адаскин

Начальник отдела ПКТБ ЦШ

А.В. Кузьмичев

Технолог 1 категории ПКТБ ЦШ

О.В. Никифорова