

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

  
В.В.Аношкин  
« 14 » 04 2017 г.

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

## КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 0717-2017

Электрические рельсовые цепи

Замена масла в дроссель-трансформаторах

\_\_\_\_\_  
(код наименования работы в ЕК АСУТР)


Техническое обслуживание  
(вид технического обслуживания (ремонта))

дроссель-трансформатор  
(единица измерения)

5  
(количество листов)

1  
(номер листа)

Разработал:  
Отделение автоматики  
и телемеханики ПКБ И  
Главный инженер отделения

  
А.В.Новиков  
« 13 » 04 2017 г.

## **1. Состав исполнителей**

Электромеханик

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

## **2. Условия производства работ**

2.1. Работа выполняется 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;
- перчатки хлопчатобумажные для защиты от механических повреждений по ГОСТ Р 12.4.246-2008 (по числу членов бригады);
- набор инструментов электромеханика СЦБ для обслуживания напольных устройств СЦБ по ТУ 35ЭЛТ 038-12, черт. 28012-00-00;
- специальный ключ для снятия защитного кожуха (при наличии защитного кожуха дроссель-трансформатора со специальным ключом);
- масло трансформаторное марки ТКп по ТУ 38.401-58-49-92 в емкостях соответствующего объема (количество масла определяется согласно технической документации на дроссель-трансформатор);
- лоток для слива масла;
- емкость требуемого объема для сбора слитого масла;
- щетка с металлическим ворсом в 6 рядов (деревянная ручка);
- кисть малярная флейцевая, КФ 75 по ГОСТ 10597-87;
- керосин для технических целей;
- обтирочные материалы (технический лоскут, ветошь).

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

## **4. Подготовительные мероприятия**

4.1. Подготовить оборудование, инструменты, запасные части и материалы, приведенные в разделе 3 данной карты.

**ВНИМАНИЕ.** Гаечные ключи должны соответствовать размерам гаек и головок болтов и не должны иметь трещин, выбоин, заусениц.

4.2. Доставить емкости с маслом к месту работ и расположить с соблюдением габарита приближения строений.

Примечание. Доставка масла к месту заливки производится дрезиной или автомашиной (при наличии подъезда).

## **5. Обеспечение безопасности движения поездов**

5.1. Работа выполняется после выяснения по имеющимся средствам связи поездной обстановки:

- на станции у дежурного по станции (далее – ДСП);
- на перегоне у ДСП одной из станций, ограничивающих перегон (на однопутных перегонах – у ДСП обеих станций) или диспетчера поездного (далее - ДНЦ).

## **6. Обеспечение требований охраны труда**

6.1. При выполнении работы следует руководствоваться требованиями, изложенными в разделе 3 и в подразделе 4.3 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 ноября 2015 года №2765р.

Примечание. 1. Здесь и далее по тексту целесообразно проверить действие ссылочных документов. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании данной картой технологического процесса следует руководствоваться заменяющим (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то применяется та часть текста, где не затрагивается ссылка на этот документ.

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

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.

**ВНИМАНИЕ.** При приближении поезда во время выполнения работ следует заблаговременно сойти в сторону от пути на безопасное расстояние или заранее определенное место, предварительно проконтролировать, что инструмент и приспособления не выходят за пределы габарита приближения строений.

**ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ.** При выполнении работы для защиты рук следует применять перчатки.

## **7. Технология выполнения работ**

### *7.1. Технические требования*

7.1.1. Негерметизированные дроссель-трансформаторы должны быть залиты трансформаторным маслом до уровня контрольного отверстия в верхней части корпуса, закрытого пробкой. Масло не должно касаться выводов дополнительной (сигнальной) обмотки.

### *7.2. Замена масла в дроссель-трансформаторе*

7.2.1. Гаечными ключами с открытыми зевами 17 мм и 19 мм открутить гайки болтов крепления крышки, снять крышку дроссель-трансформатора.

**ЗАПРЕЩАЕТСЯ** при использовании гаечного ключа применять подкладки при зазорах между гранями гайки и ключа.

**ВНИМАНИЕ.** При наличии на дроссель-трансформаторе защитного кожуха для снятия кожуха и крышки дроссель-трансформатора следует применять специальный ключ.

7.2.2. Слив масла производится через сливное отверстие в нижней части корпуса дроссель-трансформатора и выполняется в следующем порядке:

- щеткой с металлическим ворсом очистить пробку сливного отверстия от грязи;
- поставить лоток под сливное отверстие;
- гаечным рожковым ключом ослабить пробку сливного отверстия, слить часть масла в лоток, вкрутить пробку.

Из лотка масло слить в емкость для сбора масла. Повторить операцию до полного слива масла из дроссель-трансформатора.

**ВНИМАНИЕ.** Слитое масло подлежит утилизации.

7.2.3. После слива масла из дроссель-трансформатора:

- рукой в перчатке ввинтить пробку в сливное отверстие;
- для очистки от грязи и осадка масла налить на дно корпуса дроссель-трансформатора тонкий слой керосина, протереть дно кистью-флейцем;
- рукой в перчатке открутить пробку сливного отверстия, слить грязный керосин с растворенным осадком масла, используя кисть-флейц;
- рукой в перчатке ввинтить пробку в сливное отверстие и плотно затянуть ее гаечным ключом;
- обтирочным материалом вытереть потеки масла на корпусе дроссель-трансформатора.

7.2.4. Залить в дроссель-трансформатор трансформаторное масло, подготовленное для замены, до уровня соответствующего техническому требованию п. 7.1.1 данной карты.

**ВНИМАНИЕ.** Трансформаторное масло не должно касаться металлических наконечников выводов дополнительной (сигнальной) обмотки дроссель-трансформатора, закрепленных на штырях клемм переходной колодки.

7.2.5. Визуально проверить состояние резинового уплотнителя крышки дроссель-трансформатора и при необходимости заменить.

Замена уплотнителя крышки дроссель-трансформатора выполняется по технологии, регламентирующей процессы ремонта дроссель-трансформатора.

7.2.6. Установить крышку и защитный кожух на дроссель-трансформатор и закрепить их болтами с помощью гаечных двусторонних и специального ключей.

## **8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы**

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