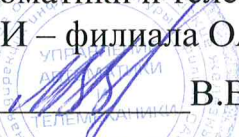


УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»

В.В.Аношкин
« 24 » 03 2016 г.

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

ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

№ ТНК ЦШ 0501-2016

Контрольно-габаритные устройства (КГУ, УКСПС)

Проверка работоспособности КГУ

Измерение тока или напряжения на контрольном реле КГУ

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание

(вид технического обслуживания (ремонта))

КГУ

(единица измерения)

(средний разряд работ)

0,544


(норма времени)

7

(количество листов)

1

(номер листа)

Разработал:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер отделения

А.В.Новиков
« 23 » марта 2016 г.

1. Состав исполнителей:

Электромеханик.

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

2. Условия производства работ

2.1. Работы выполняются на контрольно-габаритных устройствах (КГУ), установленных перед станциями, ограждающими перегон с искусственными сооружениями (тоннелями, мостами). Проверяется работоспособность КГУ, в которых контрольный контур выполнен из проволоки или из гибкой нити из неэлектрического материала.

2.2. При срабатывании КГУ проверяется срабатывание световой и звуковой индикации на аппарате управления ДСП. На участках с диспетчерской централизацией (или оборудованных системой ТДМ) проверяется правильность отображения информации о срабатывании КГУ на АРМ ДНЦ и протоколирование этого события средствами ТДМ.

Примечание – АРМ ШН – автоматизированное рабочее место электромеханика, АРМ ДСП – автоматизированное рабочее место дежурного по станции, АРМ ДНЦ – автоматизированное рабочее место диспетчера поездного.

2.3. 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

- ампервольтметр ЭК2346-1 или мультиметр В7-63/1;
- носимые радиостанции или другие мобильные средства связи;
- ключ от релейного шкафа (путевого ящика);
- универсальный набор инструментов электромеханика СЦБ по ТУ-32ЭЛТ 038-12, черт. №28010-00-00
- сигнальный жилет (по числу членов бригады);
- тиски пломбирочные;
- пломбы свинцовые по ГОСТ 30269-95;
- нитки хлопчатобумажные.

Примечание – Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанного выше оборудования.

4. Подготовительные мероприятия

Подготовить средства технологического оснащения и материалы,

указанные в разделе 3 данной технико-нормировочной карты.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

5.1. Проверка работоспособности КГУ производится в свободное от движения поездов время (в промежутке между поездами) или технологическое «окно» с согласия дежурного по станции (далее – ДСП), с оформлением записи 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 работоспособность КГУ, необходимо принять меры к их устранению.

5.3. Восстановление исправного состояния или замена выявленных при проверке неисправных элементов КГУ 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 сентября 2011 года №2055р.

Примечание – 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.

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. Работа производится 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.

6.2. При следовании к месту работ и при выполнении работ на железнодорожных путях следует руководствоваться требованиями раздела 2, при выполнении работ – требованиями раздела 3, подраздела 4.7 раздела 4, подраздела 5.4. раздела 5, раздела 12 «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» (ПОТ РЖД-4100612-ЦШ -074-2015), утверждённых распоряжением ОАО «РЖД» от 26 ноября 2015 года №2765р.

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

7. Технология выполнения работ

7.1. Проверка работоспособности КГУ.

Для КГУ с контрольной проволокой

7.1.1. Для контроля состояния и срабатывания КГУ на аппарате управления ДСП установлены:

- контрольная лампочка (светодиод) красного цвета «КГЛ», нормально не горящая, сигнализирует о срабатывании устройств КГУ;

- кнопка выключения контроля габарита «ВКГ» с фиксацией со счетчиком числа нажатий или кнопка пломбируемого типа, при нажатии исключает работу КГУ после его срабатывания.

7.1.2. Прежде чем приступить к проверке работоспособности КГУ, необходимо убедиться через ДСП в отсутствии индикации о срабатывании КГУ на аппарате управления (красная контрольная лампочка КГУ погашена).

7.1.3. По имеющимся средствам связи запросить ДСП установить маршрут безостановочного пропуска по станции на перегон с искусственным сооружением, ограждаемым КГУ.

7.1.4. После открытия входного и выходного светофоров на разрешающие показания в релейном шкафу КГУ изъять предохранитель в цепи питания контрольного реле КГУ; выходной светофор при этом должен перекрыться на запрещающее показание.

7.1.5. Убедиться через ДСП о перекрытии выходного светофора с разрешающего показания на запрещающее и о наличии индикации на аппарате управления о срабатывании КГУ (горит контрольная красная лампочка и звенит звонок).

7.1.6. Запросить ДСП нажать кнопку выключения контроля габарита «ВКГ» и установить маршрут отправления; выходной светофор должен открыться (одновременно кнопкой «ВКГ» выключается звуковой сигнал). Отменить маршрут отправления.

7.1.7. Установить предохранитель в цепи питания контрольного реле КГУ на место. На аппарате управления ДСП в это время красная контрольная

лампочка должна погаснуть, а звонок снова зазвонить (выключает ДСП вытягиванием кнопки «ВКГ»).

7.1.8. Запросить ДСП открыть проверяемый выходной светофор на разрешающее показание и сообщить об индикации на аппарате управления.

Убедиться по сообщению ДСП в том, что выходной светофор открылся и индикация КГУ соответствует его нормальному состоянию.

Для КГУ с контрольным контуром из гибкой нити из неэлектропроводного материала

7.1.9. Для контроля состояния и срабатывания КГУ на аппарате управления ДСП установлены:

- лампочка «ИКЛ» (светодиод) – белого (желтого) цвета, нормально горящая, сигнализирует об исправности приборов КГУ;

- лампочка «НГЛ» - красного цвета, нормально не горящая, сигнализирует о срабатывании устройств КГУ;

- кнопка исключения контроля габарита с фиксацией «ИКГ» со счетчиком или пломбируемого типа, при нажатии исключает работу КГУ после его срабатывания.

7.1.10. Прежде чем приступить к проверке работоспособности КГУ, необходимо убедиться через ДСП в его исправности по индикации на аппарате управления (горит белая лампочка «ИКЛ», а красная лампочка «НГЛ» погашена).

7.1.11. По имеющимся средствам связи запросить ДСП установить маршрут безостановочного пропуска по станции на перегон с искусственным сооружением, ограждаемым КГУ.

7.1.12. После открытия входного и выходного светофоров на разрешающие показания в релейном шкафу КГУ изъять предохранитель в цепи питания контрольных реле КГУ; выходной светофор при этом должен перекрыться на запрещающее показание.

7.1.13. Убедиться через ДСП о перекрытии выходного светофора с разрешающего показания на запрещающее и о наличии индикации на аппарате управления о срабатывании КГУ (горит красная лампочка «НГЛ» и звенит звонок).

7.1.14. Запросить ДСП нажать кнопку «ИКГ» и установить маршрут отправления; выходной светофор должен открыться (одновременно кнопкой «ИКГ» выключается звуковой сигнал). Отменить маршрут отправления.

7.1.15. Установить предохранитель в цепи питания контрольных реле КГУ на место. На аппарате управления ДСП в это время красная лампочка

«НГЛ» должна погаснуть, белая лампочка «ИКЛ» - загореться, а звонок снова зазвонит (выключает ДСП вытягиванием кнопки «ИКГ»).

7.1.16. Запросить ДСП открыть проверяемый выходной светофор на разрешающее показание и сообщить об индикации на аппарате управления.

Убедиться по сообщению ДСП в том, что выходной светофор открылся и индикация КГУ соответствует его нормальному состоянию.

7.2. Измерение напряжения на контрольном реле КГУ.

7.2.1. В схемах КГУ с контрольной проволокой в качестве контрольных применены малогабаритные штепсельные реле постоянного тока типа АНШ2-1600, а в схемах КГУ с контрольным контуром из гибкой нити из неэлектропроводного материала применены штепсельные поляризованные реле типа ПЛЗ-2700/4500.

7.2.2. Напряжение постоянного тока на контрольных реле КГУ следует измерять непосредственно на выводах обмоток реле или на измерительной панели. Перед измерением напряжения на реле следует убедиться в правильности установки переключателя рода тока прибора на измерение напряжения постоянного тока.

7.2.3. При наличии в линейной цепи КГУ нескольких реле напряжение измеряют на каждом из них.

7.2.4. Напряжение, измеренное на контрольном реле КГУ, должно соответствовать норме, установленной для данного типа реле.

7.2.5. При обнаружении отступлений от норм содержания принять меры к отысканию и устранению причины разрегулировки напряжения.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1 Опломбировать кнопку выключения контроля габарита «ВКГ». Об окончании и результатах проверки, а также о пломбировании кнопки сделать запись в Журнале осмотра, или зафиксировать показания счетчика.

8.2 Результаты измерения напряжения на контрольном реле КГУ занести в таблицу по приведенной ниже форме, которая хранится в релейном шкафу КГУ.

Дата	Тип реле	Напряжение на реле	Должность	Подпись

О выполненной работе сделать запись в Журнале формы ШУ-2 с указанием выявленных и устраненных недостатков,

результаты измерений оформить в карточке проверки контрольно-габаритных устройств формы ШУ-80.

9. Нормы времени

(Нормы времени на техническое обслуживание устройств автоматики и телемеханики, утверждены распоряжением ОАО «РЖД» от 17 июля 2014 года №1678р)

НОРМА ВРЕМЕНИ №226 (14.1)

Наименование работы		Проверка работоспособности КГУ и измерение напряжения на контрольном реле		
Измеритель работ		Состав исполнителей	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
КГУ		Электромеханик – 1 Электромонтер СЦБ 5-го разряда - 1	2	0,544
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Проверку работоспособности КГУ (светофор на разрешающее показание открыть, предохранитель в цепи питания контрольного реле изъять, в перекрытии светофора на запрещающее показание, включение звонка и загорание красной лампы на пульте ДСП убедиться, предохранитель в цепь питания контрольного реле установить, в открытии проверяемого светофора на разрешающее показание, выключение звонка и красной лампы убедиться) произвести	1 КГУ	Ампервольтметр ЭК-2346, ключ от релейного шкафа (путевого ящика), мобильные средства связи	27
2	Измерение напряжения на контрольном реле произвести	То же		1
Итого				28