

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



В.В.Аношкин

«18» 12 2018 г.

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

ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

№ ТНК ЦДИ 0417-2018

Индуктивно-проводной датчик (ИПД).
Замена электронного блока с измерением сопротивления изоляции жил
кабеля.

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Периодическое техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

Электронный блок, путевой ящик
(единица измерения)

(средний разряд работ)

НВ № 5.20
(норма времени)

5 1
(количество листов) (номер листа)

Разработал:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер
А.В.Новиков
«30» 12 2018 г.

1. Состав исполнителей

Электромонтёр дистанции СЦБ (ШЦМ), электромеханик дистанции СЦБ (ШН).

2. Условия производства работ

Указанную работу выполняют с согласия дежурного по горке в соответствии с «Инструкцией по обеспечению безопасности роспуска составов и маневровых передвижений на механизированных и автоматизированных сортировочных горках при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту горочных устройств», с записью в «Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети» (далее - ДУ-46).

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

Инструменты и материалы:

- ключ от трансформаторного ящика.

Средства защиты:

- перчатки хлопчатобумажные, ГОСТ 12.4.010-75 (по числу членов бригады);
- очки защитные, ГОСТ 12.4.013-97 (по числу членов бригады);
- респиратор фильтрующий, ГОСТ 17269-71 (по числу членов бригады).

Сигнальные принадлежности:

- сигнальные жилеты, ГОСТ Р 12.4.219-99;
- сигнальные флажки и рожок (при необходимости), ГОСТ 17581-72.

Средства измерения:

- мультиметр В7-63;
- измеритель RLC Е7-22;
- мегаомметр Е6-24/1.

Примечание. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше средств измерений и защиты, инструментов, оборудования и материалов.

4. Подготовительные мероприятия

Проверить наличие и исправность специальной одежды и обуви, средств защиты, инструмента, измерительных приборов, приспособлений, материалов. Провести и оформить инструктажи по охране труда и производству работ. Оформить запись в «Журнале осмотра» (ДУ-46) о производстве работ и о необходимости оповещения работников по громкоговорящей связи или другим имеющимся видам связи о движении

поездов, маневровых передвижениях и начале роспуска состава. Наличие подписи ДСПГ под этой записью является разрешением для выполнения работ. Соблюдая требования обеспечения охраны труда проследовать к месту расположения вагонного замедлителя. Воспользовавшись одним из видов связи с ДСПГ согласовать начало работ.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Работа выполняется в свободное от роспуска и маневров время или в технологическое «окно».

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. При выполнении работы должны соблюдаться требования действующих нормативных документов по охране труда:

«Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 03.11.2015 г. № 2616р;

«Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 26.11.2015 г. №2765р.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования:

7.1.1. Сопротивление изоляции кабельных жил ИПД должно быть не менее 10 Мом, согласно ЦВИЯ.468933.007 РЭ «Сопротивление изоляции между контактами наконечников «50Гц 220В» кабеля «БЭ-220В», соединенными между собой, и корпусом блока БЭ1 не менее 200Мом, при значении испытательного напряжения 500В. Сопротивление изоляции между контактами всех наконечников кабеля «БЭ~СИГНАЛЬ1», соединенными между собой, и корпусом блока БЭ1 не менее 40Мом, при значении испытательного напряжения 250В».

7.1.2. Сопротивление изоляции каждой жилы кабеля, пересчитанное на 1 км его длины, должно быть: для кабелей с полиэтиленовой изоляцией - не менее 100 МОм, для кабелей с поливинилхлоридной изоляцией - не менее 40 МОм.

7.2. Технологические операции:

7.2.1. Согласовать работы с ДСПГ или (и) с оператором распорядительного поста ГАЦ.

7.2.2. О начале работ сообщить ДСПГ или (и) оператору распорядительного поста ГАЦ.

7.2.3. Открыть трансформаторный ящик, выключить питание блока

БЭ1 с помощью тумблера включения питания, расположенного на корпусе блока и отключить соединители «БЭ-СИГНАЛЫ» и «БЭ-220В» от корпуса блока.

7.2.4. Снять заземление и изъять БЭ1 из трансформаторного ящика, затем установить новый блок и подсоединить заземление.

7.2.5. Измерить с помощью мегаомметра Е6-24/1 сопротивление изоляции кабельных жил между контактами 7, 9 и 11, 12 клеммной колодки трансформаторного ящика, которое должно соответствовать значению, указанному в п. 7.1.1. Если сопротивление изоляции не соответствует этому значению, то необходимо провести дополнительное измерение, пересчитанное на 1 км его длины. Значение сопротивления изоляции в этом случае должно быть не менее, указанного в п. 7.1.2.

7.2.6. Измерение сопротивления изоляции жил кабеля можно производить на кроссовом стативе после изъятия соответствующих дужек.

7.2.7. Подключить кабели «БЭ-СИГНАЛЫ» и «БЭ-220В» к БЭ1, а перед этим снять заряд с кабеля путем кратковременного соединения жил кабеля с заземленными устройствами.

7.2.8. Выполнить работы по карте технологического процесса «Проверка настройки электронного блока ЭБ, проверка параметров и измерение сопротивления изоляции шлейфов ИПД» в части проверки и настройки БЭ1, включив перед этим питание ИПД в релейном помещении и соединив все цепи на кроссовом стативе.

7.2.9. Закрыть трансформаторный ящик, убрать приборы и инструменты.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1. О результатах выполненной работы записать в оперативный план.

8.2. Оформить соответствующую запись в «Журнале осмотра» (ДУ-46).

9. Норма времени

(утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 08 октября 2018 г. № 2206р)

НОРМА ВРЕМЕНИ № 5.20

Наименование работы	Замена электронного блока с измерением сопротивления изоляции жил кабеля		
Измеритель	исполнитель	количество исполнителей	норма времени, чел.-ч

ИПД		электромеханик - 1, электромонтер СЦБ 5 разряда - 1	2	0,221
№ п/п	Содержание работы	учтенный объем работы	оборудование, инструмент, материал	оперативное время на учетный объем работы, чел.·мин
1.	Питание ИПД выключить, трансформаторный ящик открыть, питание блока БЭ1 выключить, соединители «БЭ-СИГНАЛЫ» и «БЭ- 220В» от корпуса блока отключить	1 ИПД	мультиметр, измеритель иммитанса, мегаомметр, ключ от трансформатор- ного ящика	2,7
2.	Заземление снять, БЭ1 из трансформаторного ящика изъять, новый блок установить, заземление подсоединить	то же		3,9
3.	Сопротивление изоляции кабельных жил между контактами 7, 9 и 11, 12 клеммной колодки трансформаторного ящика измерить	-//-		1,2
4.	Заряд с кабеля снять, кабели «БЭ- СИГНАЛЫ» и «БЭ-220В» к БЭ-1 подключить	-//-		2
5.	Питание ИПД включить, цепи на кроссовом стативе соединить	-//-		0,9
6.	Трансформаторный ящик закрыть	-//-		0,4
Итого				11,1

Начальник отдела ПКБ И (Ш)



А.А.Коваленко

Технолог 1 категории ПКБ И (Ш)



Р.Н. Ованесов