


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


В.В.Аношкин
«12» 02 2020 г.

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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 1250-2019

Микропроцессорная автоблокировка АБТЦ-МШ. Электрические рельсовые цепи. Измерение остаточного напряжения сигнала контроля рельсовой линии на входе модуля контроля рельсовых цепей (МКРЦ ТРЦ) при шунтовом режиме рельсовой цепи

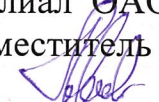
(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Техническое обслуживание с периодическим контролем
(вид технического обслуживания (ремонта))

МКРЦ
(единица измерения)

6
(количество листов)

1
(номер листа)

Разработал:
Проектно-конструкторское
бюро по инфраструктуре-
филиал ОАО «РЖД» (ПКБ И)
Заместитель начальника отделения АиТ

В.И.Логвинов

«10» 02 2020 г.

1 Состав исполнителей

Старший электромеханик, электромеханик, электромонтер СЦБ.

2 Условия производства работ

2.1 Работа выполняется при наличии сформированного рабочего задания в автоматизированной системе (ЕК АСУИ);

2.2 Измерения остаточного напряжения при шунтовом режиме РЦ на входе модулей контроля рельсовых цепей (МКРЦ) необходимо проводить при свободных от подвижного состава рельсовых цепях как для основного, так и для резервного комплекта оборудования РЦ.

2.3 Регулировку рельсовых цепей тональной частоты (при необходимости) следует производить в свободное от движения поездов время, по согласованию с ДСП, на перегонах – с ДНЦ.

2.4 Место работ должно иметь достаточное для их производства освещение. При необходимости следует применять переносные осветительные приборы или фонари с автономным электропитанием.

2.5 Работу по измерению остаточного напряжения на входе МКРЦ следует выполнять в порядке текущей эксплуатации двумя электромеханиками и электромонтером с оформлением записи в оперативном журнале, имеющими группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III, перед началом работ проинструктированными в установленном порядке.

2.6 **ВНИМАНИЕ!** Все работы, связанные с изъятием, заменой или перемещением плат при которых возможно прикосновение к крейтам, ячейкам и модулям, производить только с надетым на запястье руки антистатическим браслетом!

При выявлении недостатков, влияющих на нормальную работу рельсовых цепей, необходимо принять меры к их устранению в соответствии с Приложением 1 Руководства по эксплуатации 41581-000-00-02 РЭ.

2.7 Замену выявленных при проверке неисправных модулей производить по согласованию с ДСП или ДНЦ по технологии, регламентирующей процессы ремонта в соответствии с 41581-000-00-02 РЭ, при условии обеспечения безопасности движения в соответствии с требованиями «Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ».

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

- мобильное рабочее место «МРМ» (при наличии);
- прибор комбинированный ПК-РЦ-М, ампервольтметр 4306.2;
- прибор ПМИ-РЦ;
- шунт ШУ-01 сопротивлением 0,06 Ом;
- сигнальный жилет (по числу членов бригады);
- рукавицы х/б, ГОСТ 12.4.010-75 (по числу членов бригады);
- носимые радиостанции или другие средства связи;
- набор инструмента электромеханика напольного оборудования СЦБ;
- набор ключей от шкафов системы ТРЦ на базе аппаратуры АБТЦ-МШ;
- переносной осветительный прибор;
- комплект технической документации;
- руководство пользователя ПК-РЦ-М;
- руководство по эксплуатации 41581-000-00-02 РЭ на систему ТРЦ на базе аппаратуры АБТЦ-МШ;
- антистатический браслет.

4 Подготовительные мероприятия

4.1 Подготовить требуемые приборы и инструменты для проведения работ в соответствии с разделом 3 настоящей карты технологического процесса.

4.2 Выполнение работы согласовать с диспетчером дистанции СЦБ.

5 Обеспечение безопасности движения поездов

5.1 Проверку на поле при шунтовом режиме РЦ остаточного напряжения на входе МКРЦ необходимо производить в свободное от движения поездов время с разрешения ДСП или ДНЦ с предварительной записью в Журнале формы ДУ-46.

6 Обеспечение требований охраны труда

6.1 При выполнении технологических операций (7.2 – 7.3) следует руководствоваться требованиями, изложенными в разделах 1, 2, 3, 4.3 «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» (ПОТ РЖД-4100612-ЦШ-74-2015), утвержденных распоряжением ОАО «РЖД» от 26 ноября 2015г. №2765р;

Также при выполнении технологических операций (7.2 – 7.3) следует руководствоваться требованиями, изложенными в разделе 3.2, 5.5 «Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 3 ноября 2015г. № 2616р.

Примечание:

При замене или переработке указанных в данной КТП документов, следует руководствоваться положениями соответствующих разделов действующих нормативных документов (новой редакцией).

6.1 Работы на поле должны выполняться 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.

7 Технология выполнения работ

7.1 Технические требования

Начальником участка производства (ШЧУ) из регулировочных таблиц для каждой рельсовой цепи должен быть внесен в журнал формы ШУ-64 нормируемый параметр - величина напряжения $U_{пп}$ на входе МКРЦ.

7.2 Измерение параметров системы ТРЦ на базе аппаратуры АБТЦ-МШ на участках с автоматизированным контролем

7.2.1 Технология автоматизированного контроля параметров системы ТРЦ на базе аппаратуры АБТЦ-МШ является основной при техническом обслуживании устройств системы.

7.2.2 Автоматическое измерение остаточного напряжения на входе МКРЦ для каждой РЦ необходимо производить с использованием блоков ПМИ-РЦ с последующей передачей результатов измерения в систему ТДМ АПК-ДК. Контроль состояния занятости РЦ осуществлять по индикации АРМ СТДМ АПК-ДК.

7.2.3 Контроль за сбором и анализом отклонений от норм параметров РЦ с применением средств СТДМ должен производиться технологом (инженером) по мониторингу. Он должен информировать эксплуатационный штат о выходе контролируемых параметров за установленные пределы. По особому распоряжению диспетчера в этом случае должна производиться дополнительная проверка и регулировка параметров РЦ в соответствии с картой технологического процесса КТП 1249-2019.

7.3 Порядок выполнения дополнительных работ по измерению параметров системы ТРЦ на базе аппаратуры АБТЦ-МШ

Также при выполнении технологических операций (7.2 – 7.3) следует руководствоваться требованиями, изложенными в разделе 3.2, 5.5 «Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 3 ноября 2015г. № 2616р.

Примечание:

При замене или переработке указанных в данной КТП документов, следует руководствоваться положениями соответствующих разделов действующих нормативных документов (новой редакцией).

6.1 Работы на поле должны выполняться 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.

7 Технология выполнения работ

7.1 Технические требования

Начальником участка производства (ШЧУ) из регулировочных таблиц для каждой рельсовой цепи должен быть внесен в журнал формы ШУ-64 нормируемый параметр - величина напряжения $U_{пп}$ на входе МКРЦ.

7.2 Измерение параметров системы ТРЦ на базе аппаратуры АБТЦ-МШ на участках с автоматизированным контролем

7.2.1 Технология автоматизированного контроля параметров системы ТРЦ на базе аппаратуры АБТЦ-МШ является основной при техническом обслуживании устройств системы.

7.2.2 Автоматическое измерение остаточного напряжения на входе МКРЦ для каждой РЦ необходимо производить с использованием блоков ПМИ-РЦ с последующей передачей результатов измерения в систему ТДМ АПК-ДК. Контроль состояния занятости РЦ осуществлять по индикации АРМ СТДМ АПК-ДК.

7.2.3 Контроль за сбором и анализом отклонений от норм параметров РЦ с применением средств СТДМ должен производиться технологом (инженером) по мониторингу. Он должен информировать эксплуатационный штат о выходе контролируемых параметров за установленные пределы. По особому распоряжению диспетчера в этом случае должна производиться дополнительная проверка и регулировка параметров РЦ в соответствии с картой технологического процесса КТП 1249-2019.

7.3 Порядок выполнения дополнительных работ по измерению параметров системы ТРЦ на базе аппаратуры АБТЦ-МШ

Данный вид работ по измерению остаточного напряжения при шунтовом режиме РЦ на входе МКРЦ необходимо выполнить в процессе технической эксплуатации системы ТРЦ на базе аппаратуры АБТЦ-МШ в случае замены МКРЦ, монтажа или жил кабеля.

7.3.1 Измерение остаточного напряжения на входах модулей МКРЦ

7.3.1.1 При измерении остаточного напряжения электромеханик, находящийся на поле, обязан обеспечивать связь и следить за движением поездов. Рельсовая цепь должна быть свободна от подвижного состава.

На поле поочередно наложить шунт на релейные, питающие концы и в середине РЦ. На посту ЭЦ измерить остаточное напряжение на входе МКРЦ на гнездах измерительной панели шкафа ШИО типа 1 или ШИО типа 2 системы ТРЦ на базе аппаратуры АБТЦ-МШ в соответствии с рис. 2 - 5 на контактах релейных концов каждой рельсовой цепи. Измерения необходимо проводить переносным прибором ПК-РЦ-М в селективном режиме при выборе измеряемых сигналов - «КРЛ» как для основного, так и для резервного комплекта оборудования РЦ.

Структура обозначения контактов и примеры подключения к гнездам измерительной панели релейных концов РЦ приведены в КТП ЦШ 1248-2019.

Одновременно с измерениями производить контроль индикации занятости РЦ на АРМ СТДМ АПК-ДК.

В случае занятости рельсовой цепи подвижным составом сделать соответствующую запись в журнале формы ШУ-2 и измерения проводить после освобождения рельсовой цепи.

7.3.1.2 Допустимая величина остаточного напряжения не должна превышать значения напряжения гарантированной занятости в соответствии с нормой, указанной в журнале формы ШУ-64.

Если измеренные значения напряжения выходят за установленные пределы, требуется установить причину наличия остаточного напряжения при наложении типового шунта с последующим ее устранением, при необходимости выполнить регулировку рельсовой цепи в соответствии с картой технологического процесса КТП 1249-2019.

8 Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1 Результаты проведенных измерений заносятся в Журнал формы ШУ-64. О выполненной работе сделать запись в Журнале формы ШУ-2, а

также сделать отметку о выполнении рабочего задания в автоматизированной системе (ЕК АСУИ).

8.2 При невозможности измерения параметров или обнаружении ошибок при выполнении данных проверок в графе «Примечание» журнала проверки сделать запись: «не соответствует требованиям».

8.3 Неисправную аппаратуру отправить на предприятие-изготовитель или в специальный сервисный центр.