

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



В.В.Аношкин

«19» \_\_\_\_\_ 2019 г.

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

## КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 1115-2019

Технические средства управления и контроля устройствами СЦБ на базе  
аппаратно-программных средств.

Электрическая централизация на базе микроЭВМ и программируемых  
контроллеров ЭЦ-МПК.

Замена устройств сопряжения (УДО-48Р, УМВ-64/8-S) с объектами

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

Текущий ремонт

(вид технического обслуживания (ремонта))

устройство

(единица измерения)

7

(количество листов)

1

(номер листа)

Разработал:  
Отделение автоматики  
и телемеханики ПКБ И  
Заместитель начальника отделения

И.В.Балабанов

«17» 09 2019 г.

## **1. Состав исполнителей:**

Старший электромеханик.

Электромеханик.

## **2. Условия производства работ**

2.1. Замена модулей устройств сопряжения с объектами (далее – устройство) производится без прекращения функционирования системы.

2.2. 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.

2.3. К работе допускается обслуживающий персонал, прошедший специальную подготовку и выдержавший испытания в знаниях условий эксплуатации системы в соответствии с процедурами, принятыми в ОАО «РЖД».

2.4. Для станций, находящихся на диспетчерском управлении, получить регистрируемый приказ от поездного диспетчера (ДНЦ) о переводе станции на резервное управление.

## **3. Средства защиты, измерений, технологического оснащения; монтажные приспособления, испытательное оборудование, инструменты, техническая документация**

специальный ключ от шкафа управляющего вычислительного комплекса;

устройство;

руководство по эксплуатации ЦКЖТ 02-200-МПК РЭ.

## **4. Подготовительные мероприятия**

4.1. Подготовить средства технологического оснащения, инструменты и материалы, указанные в разделе 3.

4.2. Получить регистрируемый приказ от диспетчера дистанции СЦБ.

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

5.1. Замена устройства производится в свободное от движения поездов время или технологическое «окно» с согласия дежурного по станции (далее – ДСП).

5.2. При замене устройств производится выключение соответствующих блоков, модемов, модулей ввода/вывода информации, интерфейсных модулей, что ведет к потере информации от контролируемых ими объектов до окончания работ и включения соответствующего оборудования. Работа выполняется с оформлением записи в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и контактной сети формы ДУ-46 (далее – Журнал осмотра).

5.3. При выполнении работы обеспечить безопасность движения в

соответствии с требованиями пункта 11.4 Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ ЦШ-530-11, утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 20 сентября 2011 г. № 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. При выполнении технологических операций (7.1.2-7.1.9, 7.1.12, 7.1.14, 7.2.2-7.2.9, 7.2.12, 7.2.14) следует руководствоваться требованиями, изложенными в разделе 3 и подразделе 4.4 раздела 4, при выполнении технологических операций (7.1.10-7.1.11, 7.2.10-7.2.11) следует руководствоваться требованиями, изложенными в разделе 3 и подразделах 4.4 и 4.8 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), утверждённых распоряжением ОАО «РЖД» от 26 ноября 2015 г. №2765р.

**ВНИМАНИЕ.** Место работ должно иметь достаточное для их производства освещение. При необходимости следует применять переносные осветительные приборы.

## **7. Технология выполнения работ**

*7.1. Общий порядок замены устройств управляющих релейных выходов (окончаний) (УДО-48Р).*

7.1.1 Оформить запись в Журнале осмотра.

Пример записи:

*В свободное от движения поездов время будет производиться замена устройств управляющих релейных выходов (окончаний) УДО-48Р.*

*ШНС*

*ДСП*

7.1.2 Провести переключение с работающего комплекта КТС УК на резервный (при условии замены устройства УДО-48Р на работающем комплекте КТС УК) согласно КТП ЦШ 1116-2019.

7.1.3 Выключить питание комплекта КТС УК, в котором будет производиться замена устройства УДО-48Р, переведя тумблер «вкл/выкл» в положение «выкл» (Рисунок 1).

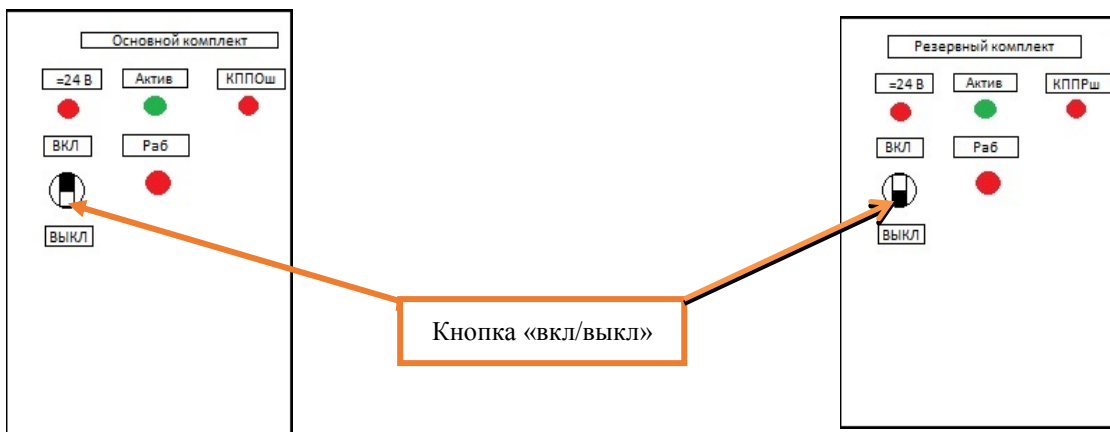


Рисунок 1. Выключение комплекта КТС УК.

7.1.4 Специальным ключом открыть дверь шкафа управляющего вычислительного комплекса (КТС УК).

7.1.5 Проверить наличие информации об открытии дверей на АРМ ДСП.

7.1.6 На устройстве УДО-48Р, взятом для замены из ЗИПа, установить все тумблеры на микропереключателе (Рисунок 2) в положение аналогичное тому, которое установлено на заменяемом устройстве УДО-48Р.

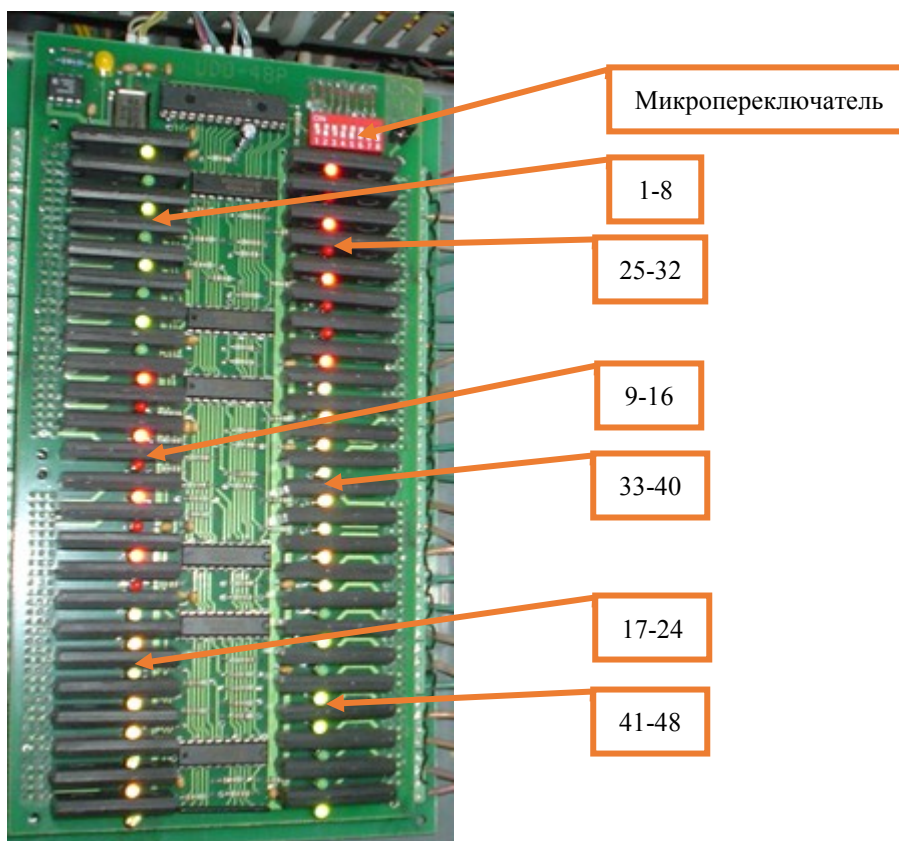


Рисунок 2. Микропереключатель на УДО-48Р.

7.1.7 Изъять заменяемое устройство УДО-48Р из посадочного места и установить новое УДО-48Р.

7.1.8 Включить питание комплекта КТС УК, в котором была произведена замена устройства УДО-48Р, переведя тумблер «вкл/выкл» в

положение «вкл».

7.1.9 Провести переключение с работающего комплекта КТС УК на резервный, в котором была произведена замена устройства УДО-48Р согласно КТП ЦШ 1116-2019.

7.1.10 Проверить работу замененного устройства УДО-48Р путем подачи команд, связанных с установкой маршрутов, переводом стрелок, открытием светофоров.

7.1.11 Если после замены УДО-48Р и проведенных проверок устройства работают нормально, переходим к пункту 7.1.12. Если выявлены отклонения или устройства работают некорректно, переходим к пункту 7.3.

7.1.12 Специальным ключом закрыть дверь шкафа КТС УК.

7.1.13 По окончании работы сделать запись в Журнале осмотра.

Пример записи:

*Работа по замене устройства управляющих релейных выходов (окончаний) (УДО-48Р) закончена. Устройства проверены, работают нормально.*

*ШНС*

*ДСП*

7.1.14 Производить замену следующего устройства УДО-48Р разрешается только после проверки нормального действия предыдущего замененного устройства УДО-48Р.

7.2 *Общий порядок замены устройств матричного ввода (УМВ-64/8-S).*

7.2.1 Оформить запись в Журнале осмотра.

Пример записи:

*В свободное от движения поездов время будет производиться замена устройств матричного ввода (УМВ-64/8-S).*

*ШНС*

*ДСП*

7.2.2 Провести переключение с работающего комплекта КТС УК на резервный (при условии замены устройства УМВ-64/8-S на работающем комплекте КТС УК) согласно КТП ЦШ 1116-2019.

7.2.3 Выключить питание комплекта КТС УК, в котором будет производиться замена устройства УМВ-64/8-S, переведя тумблер «вкл/выкл» в положение «выкл» аналогично показанному на рисунке 1.

7.2.4 Специальным ключом открыть дверь шкафа управляющего вычислительного комплекса (КТС УК).

7.2.5 Проверить наличие информации об открытии дверей на АРМ ДСП.

7.2.6 На устройстве УМВ-64/8-S, взятом для замены из ЗИПа, установить все тумблеры на микропереключателе (Рисунок 3) в положение аналогичное тому, которое установлено на заменяемом устройстве УМВ-64/8-S.

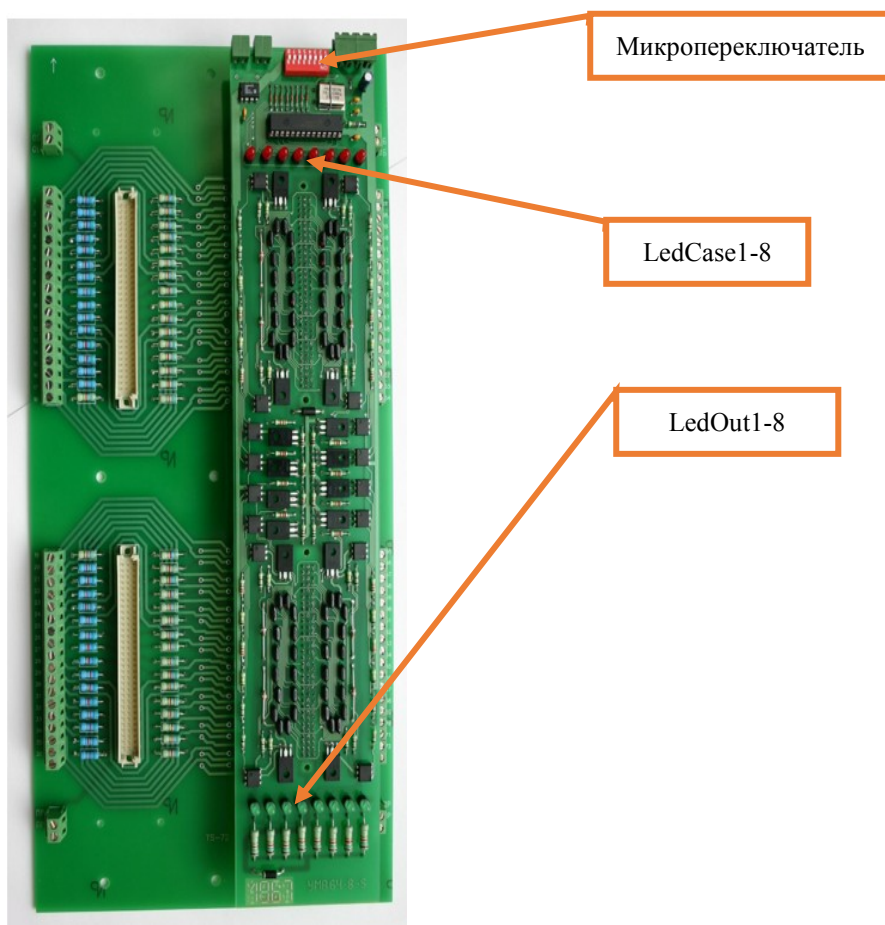


Рисунок 3. Микропереключатель на УМВ-64/8-S.

7.2.7 Изъять заменяемое устройство УМВ-64/8-S из посадочного места и установить новое УМВ-64/8-S.

7.2.8 Включить питание комплекта КТС УК, в котором была произведена замена устройства УМВ-64/8-S, переведя тумблер «вкл/выкл» в положение «вкл».

7.2.9 Провести переключение с работающего комплекта КТС УК на резервный, в котором была произведена замена устройства УМВ-64/8-S согласно КТП ЦШ 1116-2019.

7.2.10 Проверить работу замененного устройства УМВ-64/8-S путем подачи команд, связанных с установкой маршрутов, переводом стрелок, открытием светофоров.

7.2.11 Если после замены УМВ-64/8-S и проведенных проверок устройства работают нормально, переходим к пункту 7.2.12. Если выявлены отклонения или устройства работают некорректно, переходим к пункту 7.3.

7.2.12 Специальным ключом закрыть дверь шкафа КТС УК.

7.2.13 По окончании работы сделать запись в Журнале осмотра.

Пример записи:

*Работа по замене устройств матричного ввода (УМВ-64/8-S) закончена. Устройства проверены, работают нормально.*

*ШНС*

*ДСП*

7.2.14 Производить замену следующего устройства УМВ-64/8-S разрешается только после проверки нормального действия предыдущего замененного устройства УМВ-64/8-S.

7.3. Если после замены устройства индикация и функциональные возможности не соответствуют нормальному режиму работы устройств необходимо перейти к технологическому процессу поиска и устранения неисправности.

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

После окончания замены модулей устройств сопряжения с объектами оповестить дежурного по станции об окончании работы, сделать запись в журнале ШУ-2 о проведенной работе и внести результаты выполнения работы в систему ЕКАСУИ в соответствии с требованиями, изложенными в подразделе 4.1 раздела 4 «Порядка планирования, учета и контроля выполнения работ в хозяйстве автоматики и телемеханики», утверждённого распоряжением ОАО «РЖД» от 18 июля 2017г. №1383р.