

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»
_____ В.В.Аношкин
« ____ » _____ 2020 г.

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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 1294-2020

Микропроцессорная централизация стрелок и сигналов на базе ЭВМ
и программируемых контроллеров МПЦ-МПК.
Обслуживание комплекса технических средств. Проверка линий и активного
оборудования локальной вычислительной сети. Проверка соответствия
подключения элементов локальной сети эксплуатационной документации.

_____ (код наименования работы в ЕК АСУТР)

Планово-предупредительное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

АРМ
(единица измерения)

_____ 6 _____ 1 _____
(количество листов) (номер листа)

Разработал:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Заместитель начальника отделения
_____ И.В.Балабанов
« ____ » _____ 2020 г.

1. Состав исполнителей:

Состав исполнителей на железнодорожных участках, кроме малоинтенсивных:

Исполнители	Разряд квалификации не менее	Количество исполнителей
*Старший электромеханик (Электромеханик)	-	1

Состав исполнителей на малоинтенсивных железнодорожных участках:

Исполнители	Разряд квалификации не менее	Количество исполнителей
*Старший электромеханик инфраструктуры (Электромеханик железнодорожной инфраструктуры)	-	1

*-далее – старший электромеханик (электромеханик).

2. Условия производства работ

2.1. Проверка линий и активного оборудования локальной вычислительной сети, проверка соответствия подключения элементов локальной сети технической документации 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».

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

руководство оператора АРМ ШН.

4. Подготовительные мероприятия

4.1. Подготовить техническую документацию, указанную в разделе 3.

4.2. Убедиться в отсутствии аварийной или предотказной индикации на АРМ ДСП. При наличии аварийной или предотказной индикации принять меры к выяснению и устранению причин.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

5.1. Работа выполняется без оформления 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 выполнении работы обеспечить безопасность движения в соответствии с требованиями пункта 7.1 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 следует руководствоваться требованиями «Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 03 ноября 2015 № 2616р и «Правилами по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» (ПОТ РЖД-4100612-ЦШ-074-2015), утверждёнными 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 проверки линий и активного оборудования локальной вычислительной сети. Проверка соответствия подключения элементов локальной сети технической документации.

Все устройства локальных сетей автоматизированных рабочих мест, межпроцессорные связи, включая удаленные и территориально распределенные, отображаются на одной схеме АРМ ШН во вкладке «схема ЛВС» (Рисунок 1).

Линии связи между портами устройств соответствуют проектной документации. Все устройства подключаются и взаимодействуют через коммутаторы.

Каждое из устройств, отображаемое на схеме несет информацию о своем адресе в сети. При визуальном анализе индикации конкретного устройства можно определить отказ данного устройства, а именно, отключение питания или разрыв соединения. Адрес устройства по умолчанию скрыт и появляется при наведении курсора мыши на схематическое отображение.

ВНИМАНИЕ: Устройства, подключенные к сети, отображаются светло-серым цветом с зелеными границами. Отключенные или неподключенные имеют цвет фона и черные границы. При проверке наличия оборудования в сети мигает зелёная лампочка в левом нижнем углу каждого устройства.

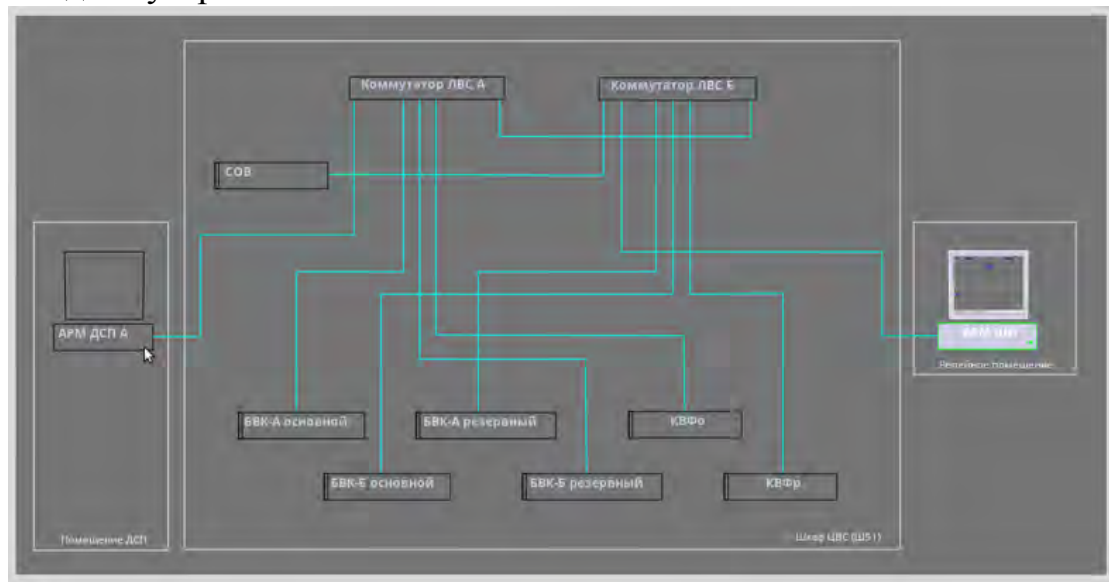


Рисунок 1. Схема линий и активного оборудования локальной вычислительной сети.

Вкладка «схема ЛВС» расположена на АРМ ШН и для ее просмотра необходимо открыть вкладку «Диагностика» (Рисунок 2).

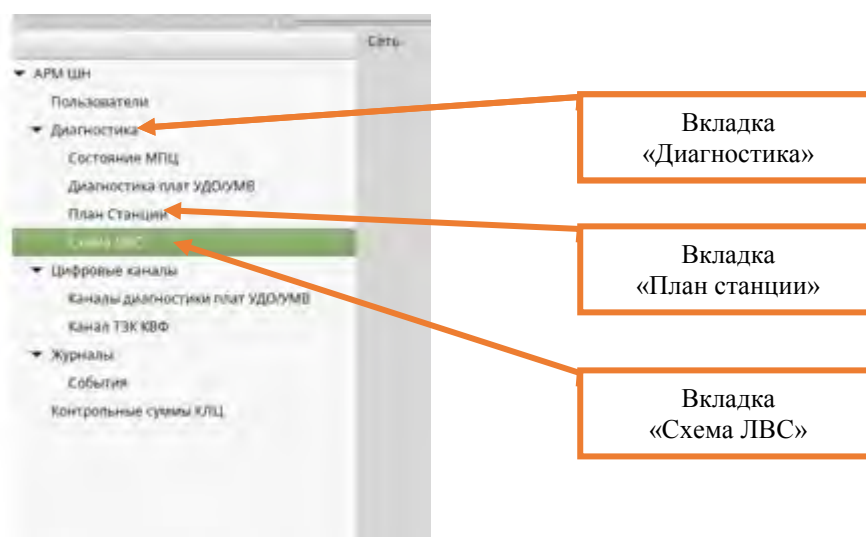


Рисунок 2. Расположение схемы ЛВС на АРМ ШН.

7.1.1. Проверить индикацию и адреса связевых коммутаторов (Рисунок 3).



Рисунок 3. Индикация работы связевых коммутаторов.

7.1.2. Проверить индикацию и адреса комплектов ЦВС (КЛЦ и КВФ) (Рисунок 4).

Принцип отображения подключенных к сети комплектов такой же, как и у другого оборудования. На рисунке 4 основной комплект БВК включен в сеть, резервный комплект БВК и комплекты КВФ (основной и резервный) выключены.

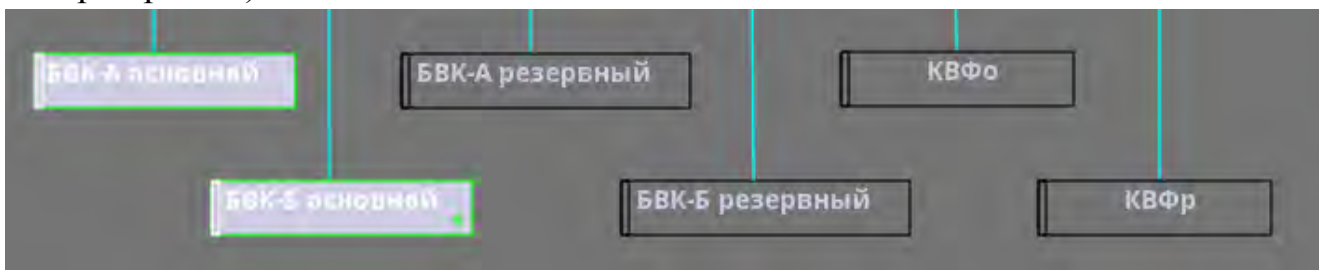


Рисунок 4 Отображение комплектов БВК и КВФ.

7.1.3. Проверить связь с АРМ ДСП (Рисунок 5). На представленном рисунке АРМ ШН включен в сеть, а АРМ ДСП не включен в сеть.

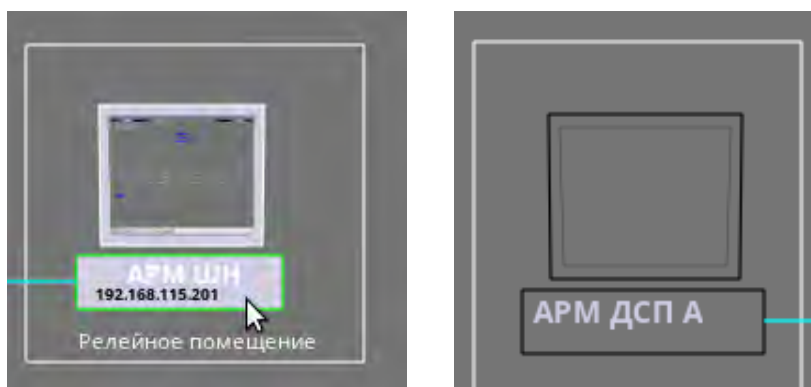


Рисунок 5 Проверка связи с АРМ.

7.1.4. Проверить наличие запущенного программного обеспечения.

На АРМ ШН во вкладке «План станции» (Рисунок 2) отображаются связи ПО АРМ и БВК (Рисунок 6). В случае отключения на рабочем месте ДСП одного из комплектов ПО АРМ, соответствующие связи будут индцировать об этом (Рисунок 6).

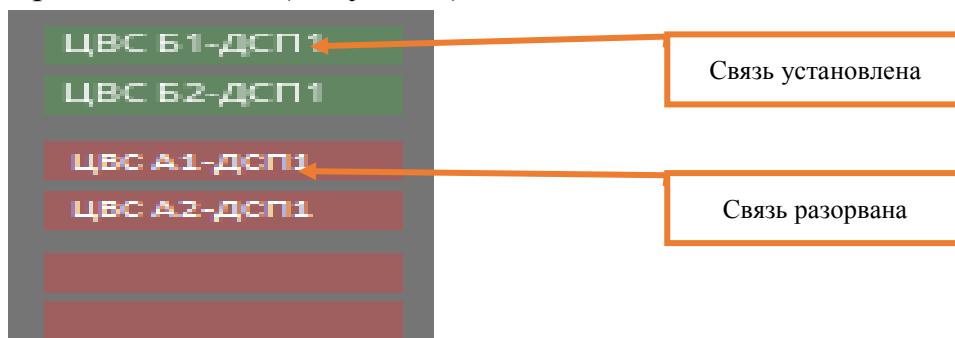


Рисунок 6. Наличие связей между ПО АРМ и БВК

ВНИМАНИЕ: Наличие запущенного ПО АРМ отображается связями зеленого цвета, отсутствие связей отображается красным цветом.

7.1.5. Проверить визуально на АРМ ШН соответствие подключения элементов локальной сети технической документации.

ВНИМАНИЕ: Неправильно подключенные устройства на схеме АРМ ШН отображаются цветом фона и черной рамкой.

7.2. В случае выявления отклонений при проверке линий и активного оборудования локальной вычислительной сети и проверки соответствия подключения элементов локальной сети технической документации передать информацию диспетчеру дистанции СЦБ для организации оповещения разработчика системы (центра сервисного обслуживания) для принятия мер.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

После окончания проверки линий и активного оборудования локальной вычислительной сети, проверки соответствия подключения элементов локальной сети технической документации оповестить ДСП об окончании работы, сделать запись в журнале ШУ-2 о проведенной работе и внести результаты выполнения работы в систему ЕК АСУИ 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 13 января 2020 г. №20/р.

Начальник отдела ПКБ И

Е.Н. Иванов

Конструктор 1 категории ПКБ И

В.В. Харламов

ЛИСТ СОГЛАСОВАНИЯ

№ КТП ЦШ 1294-2020

Должность	Фамилия И.О.	Дата	Подпись
Первый заместитель начальника Управления автоматике и телемеханики	Петренко Ф.В.		
Заместитель начальника отдела организации технической эксплуатации СЖАТ Управления автоматики и телемеханики	Боровской М.Л.		
Специалист по охране труда Управления автоматике и телемеханики	Аношкина С.В.		