

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



В.В.Аношкин

2019 г.

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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 1136-2019

Аппараты управления.

Микропроцессорная централизация ЭЦ-ЕМ.

Сопровождение и эксплуатация программных средств. Анализ сбойных ситуаций, работа по устранению выявленных отклонений.

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Планово-предупредительное техническое обслуживание

(вид технического обслуживания (ремонта))

АРМ

(единица измерения)

7

(количество листов)

1

(номер листа)

Разработал:
Отделение автоматике
и телемеханики ПКБ И
Заместитель начальника отделения

И.В.Балабанов

« » 2019 г.

1. Состав исполнителей:

Старший электромеханик.

2. Условия производства работ

2.1. Анализ сбойных ситуаций, работа по устранению выявленных отклонений 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 РМ ДСП.

4. Подготовительные мероприятия

4.1. Подготовить техническую документацию, указанную в разделе 3.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

5.1. При выполнении работы обеспечить безопасность 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 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 работы следует руководствоваться требованиями, изложенными в подразделе 4.4 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), утвержденных распоряжением ОАО «РЖД» от 26 ноября 2015 г. №2765р.

7. Технология выполнения работ

Анализ сбойных ситуаций и работу по устранению выявленных отклонений необходимо проводить еженедельно (при необходимости – ежедневно) для предотвращения нарушения нормальной работы устройств, входящих в аппаратно-программный комплекс ЭЦ-ЕМ.

Данную работу нужно проводить, используя электронные архивы, данная работа выполняется согласно КТП ЦШ 1127-2019, либо журналы сообщений на АРМ ШН, в которые поступают сообщения о неисправностях и сбоях в режиме реального времени в работе устройств, входящих в состав ЭЦ-ЕМ.

7.1. Анализ сбойных ситуаций, работа по устранению выявленных отклонений.

7.1.1 Произвести запуск программы расшифровки архива на АРМ ДСП, согласно карте технологических процессов КТП ЦШ 1127-2019.

7.1.2 Выбрать текстовый режим расшифровки архива на АРМ ДСП (Рисунок 1).

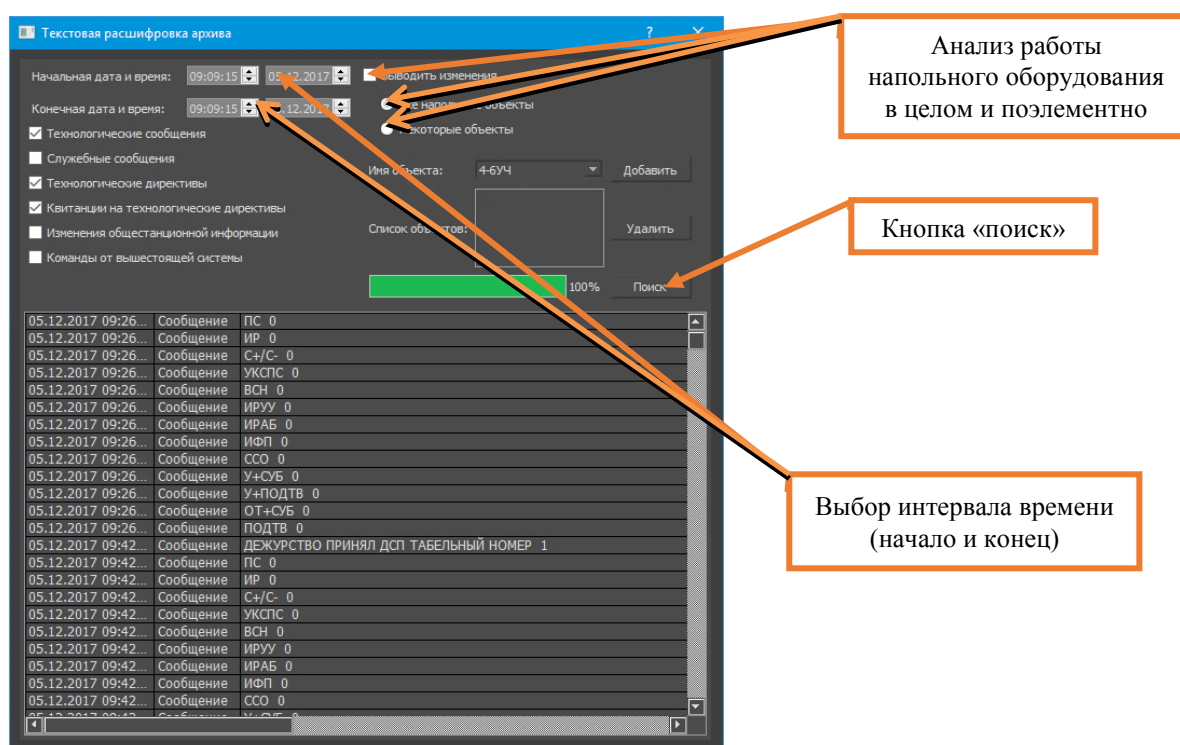


Рисунок 1. Вид окна выбора параметров текстового режима расшифровки архива.

ВНИМАНИЕ: Если необходимо получить изменения состояния всех напольных объектов, нужно проставить галочку в поле «Выводить изменения», после чего проставить галочку в поле «Все напольные объекты» (Рисунок 1). Если необходимо получить изменения состояния конкретного напольного объекта, нужно проставить галочку в поле «Выводить изменения», после чего проставить галочку в поле «Некоторые объекты» (Рисунок 1).

7.1.3 Нажать виртуальную кнопку «Поиск» (Рисунок 1) после задания всех требуемых параметров для расшифровки архива.

7.1.4 На экран монитора АРМ ДСП будет выведена таблица расшифровки (рисунок 2). Где: И – индикация, С – сообщение, Д – директива, В – квитанция от системы о восприятии заданной директивы, О – квитанция от системы об отказе восприятия заданной директивы, Т – изменение состояния данной ПЭВМ, ДЦ – директива от вышестоящей системы, Err – сбой данных.

N	Дата	Время	Тип	Текст расшифрованной информации	Двоичная информация
0047			<И>	CS2 снялось ИБЗ	0100 0000 0000 0000-0000 0000 0000 0000
0048			<И>	CS3 снялось ИБЗ	0100 0000 0000 0000-0000 0000 0000 0000
0049			<И>	CS1 снялось ИБЗ	0100 0000 0000 0000-0000 0000 0000 0000
0050			<И>	CS4 снялось ИБЗ	0100 0000 0000 0000-0000 0000 0000 0000
0051			<И>	ИИПП разминут маршрут отправления (ТЗ->1)	1000 1100 0111 0111-1111 1111 1111 1111
0052	30.10.08	09:44:03	<С>	ЗАВЕРШЕНА 3-МИНУТНАЯ ВЪЕДЕРЖКА ВРЕМЕНИ	
0053			<С>	СИСТЕМА ГОТОВА К РАБОТЕ	
0054			<С>	ДЕЖУРСТВО ПРИНЯЛ ДСП ТАБЕЛЬНЫЙ НОМЕР 12	
0055			<В>	Квитанция о восприятии директивы: принятие дежурства ДСП табельный номер 12	
0056			<С>	ПС 0	
0057			<С>	ИР 0	
0058			<С>	С+УС 0	
0059			<С>	УКПС 0	
0060			<С>	ВСН 0	
0061			<С>	ИРУУ 0	
0062			<С>	ИРАБ 0	
0063			<С>	ИИП 0	
0064			<С>	ССО 0	
0065			<С>	У+СУБ 0	
0066			<С>	У+ПОДТМак: 0	
0067			<С>	СТ+СУБ 0	
0068			<С>	ПОДТМак 0	
0069	30.10.08	09:44:21	<Д>	Директива : очистка в облачном режиме стр. 25	
0070	30.10.08	09:44:22	<С>	начата очистка стрелок	
0071			<В>	Квитанция о восприятии директивы: очистка в облачном режиме стр. 25	
0072	30.10.08	09:44:32	<С>	закончена очистка стрелок	
0073	30.10.08	09:44:40	<Д>	Директива : очистка в нормальном режиме стр. 40	
0074	30.10.08	09:44:41	<С>	начата очистка стрелок	
0075			<В>	Квитанция о восприятии директивы: очистка в нормальном режиме стр. 40	
0076	30.10.08	09:44:49	<С>	закончена очистка стрелок	
0077	30.10.08	09:44:57	<Д>	Директива : очистка в усиленном режиме стр. 32	
0078	30.10.08	09:44:58	<С>	начата очистка стрелок	
0079			<В>	Квитанция о восприятии директивы: очистка в усиленном режиме стр. 32	
0080	30.10.08	09:45:00	<Д>	Директива : (автоматическая) коррекция времени	
0081			<Д>	Директива : (автоматическая) коррекция даты	
0082			<Д>	Директива : (автоматическая) коррекция года	
0083	30.10.08	09:45:01	<С>	произведена коррекция времени	
0084			<В>	Квитанция о восприятии директивы: (автоматическая) коррекция времени	
0085			<С>	ПС 0	

Графа «Двоичное состояние»

Рисунок 2. Таблица архива по выбранным напольным объектам.

ВНИМАНИЕ: Таблица содержит в хронологическом порядке выведенные построчные записи, каждая из которых соответствует зафиксированному событию, произошедшему в определенный момент времени, начиная с того момента, которое было указано при настройке как начальное время. При расшифровке архива любое зафиксированное событие анализируется с учетом предыдущего состояния соответствующего объекта. Программа-расшифровщик не имеет возможности сравнить первое найденное при анализе заданного периода времени состояние объекта с предыдущим и интерпретировать произошедшее событие в текстовом виде, поэтому для него формируется код текущего состояния в графе «Двоичная информация» (Рисунок 2).

7.1.5 Проверить на экране монитора АРМ ШН графическую индикацию состояния модулей, субблоков и информационных связей управляющего вычислительного комплекса как с АРМ ДСП, так и с устройствами сопряжения с объектами (Рисунок 3).

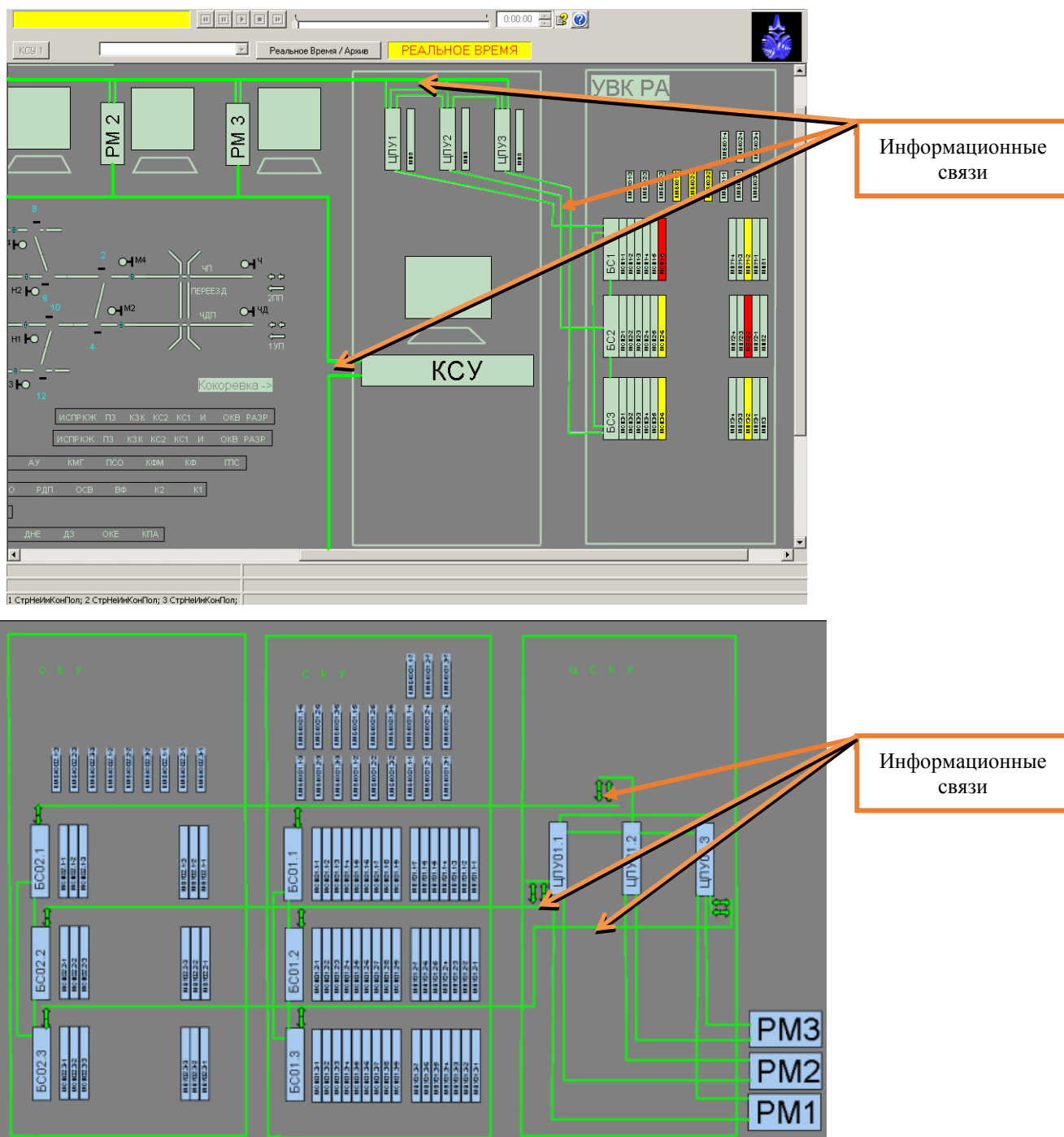


Рисунок 3. Графическая индикация состояния модулей, субблоков и информационных связей.

На экране монитора АРМ ШН графическая индикация имеет следующее значение:

- желтый цвет модуля или субблока – работа без резерва.
- красный цвет модуля или субблока – неисправен, подлежит замене.

- черный цвет модуля или субблока – отсутствие данного модуля или субблока.

- красный цвет информационной связи, либо красные стрелки к линиям связи – отсутствие связи.

- синий или зеленый цвет модуля или субблока – исправная работа модуля или субблока.

ВНИМАНИЕ: В зависимости от исполнения управляющего вычислительного комплекса программное обеспечение АРМ ШН может отличаться (экран монитора, графическая индикация, расположение элементов).

7.1.6 Запустить на АРМ ШН программу отображения данных массивов контрольной и управляющей информации (ОД МКИ/МУИ), которое предназначено для контроля состояния и оперативного поиска неисправностей в работе устройств СЦБ в части релейно-контактного интерфейса (Рисунок 4).

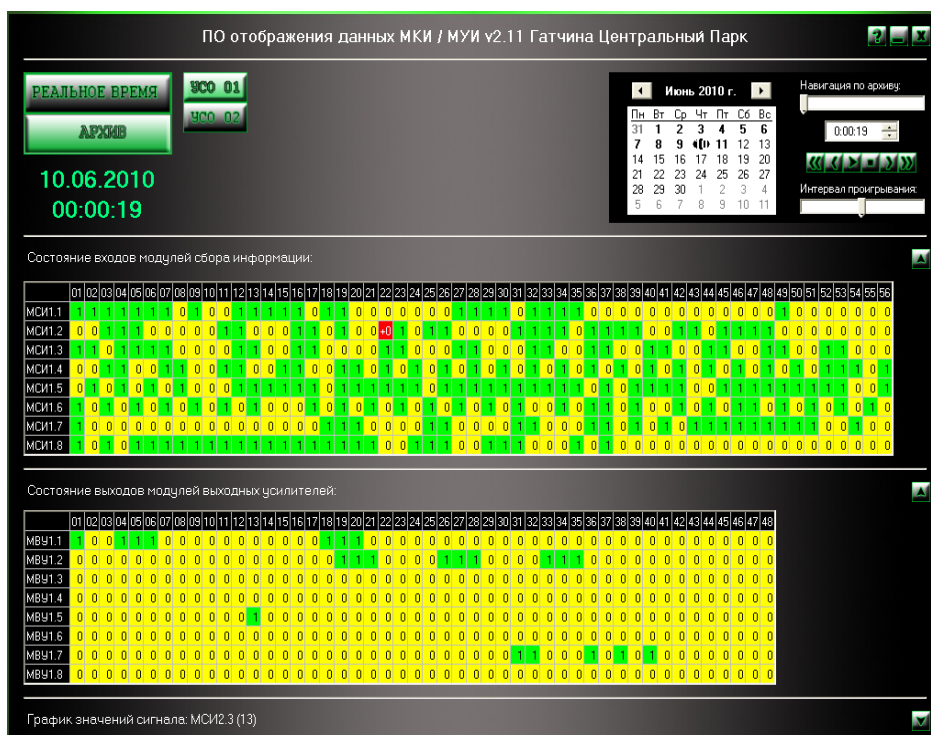


Рисунок 4. Отображения данных массивов контрольной и управляющей информации.

В программе ОД МКИ/МУИ отображается следующая индикация (Рисунок 4):

- красный цвет канала со значением «+0» показывает нарушение парафазности - потерю контроля по данному каналу (обрыв);

- красный цвет канала со значением «+1» показывает нарушение парафазности - замыкание между направлениями или другими каналами.

7.1.7 В случае отсутствия сбойных ситуаций при расшифровке архива и

анализе работы управляющего вычислительного комплекса работа считается выполненной.

7.2. В случае выявления сбойных ситуаций при расшифровке архива и анализе работы управляющего вычислительного комплекса необходимо перейти к технологическому процессу поиска и устранения неисправности.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

После окончания анализа сбойных ситуаций и работы по устранению выявленных отклонений 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 2017 г. №1383р.