

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»
В.В.Аношкин
«29» 03 2016 г.

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

ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

№ ТНК ЦШ 0489-2016

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

Просмотр и анализ информации системных журналов АРМ ДСП (ДНЦ) и
устранение отклонений в работе устройств СЦБ от заданных параметров по
итогам анализа

_____ (код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

Шкаф

(единица измерения)

_____ (средний разряд работ)

0,614; 0,63; 0,27
(норма времени)

6
(количество листов)

1
(номер листа)

Разработал:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер отделения
А.В.Новиков
«23» марта 2016 г.

1. Состав исполнителей:

Электромеханик.

2. Условия производства работ

2.1. Просмотр и анализ информации системных журналов автоматизированного рабочего места дежурного по станции (далее АРМ ДСП) производится комиссионно совместно с начальником (заместителем начальника) станции и дорожным мастером или бригадиром пути.

2.2. Просмотр и анализ информации системных журналов автоматизированного рабочего места поездного диспетчера (далее АРМ ДНЦ) производится совместно с поездным диспетчером (далее ДНЦ).

Анализ производится на основе записей журнала событий, журнала тревожных сообщений, а при необходимости – на основе воспроизведения поездной обстановки за выбранный интервал времени.

2.3 Работа выполняется без прекращения функционирования системы и с оформлением записи в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и контактной сети формы ДУ-46 (далее Журнал осмотра).

2.4. 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.

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

- инструкция о порядке пользования устройствами СЦБ;
- руководство по эксплуатации системы.

4. Подготовительные мероприятия

Перед началом проверки проанализировать инструкцию о порядке пользования устройствами СЦБ, руководство по эксплуатации системы на предмет индикации нормальной работы технических средств управления и контроля устройствами СЦБ на базе аппаратно-программных средств, а также аварийной световой и акустической сигнализации.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Восстановление исправного состояния или замена выявленных при проверке неисправных элементов системы производится по технологии, регламентирующей процессы ремонта, при условии обеспечения безопасности 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 года №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

Осмотр устройств проводится без снятия с них напряжения. При выполнении работ следует руководствоваться требованиями, изложенными в разделе 3 и 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), утверждённых распоряжением ОАО «РЖД» от 26 ноября 2015 года №2765р.

ВНИМАНИЕ. Восстановление исправного состояния или замену выявленных при осмотре неисправных элементов следует производить при отключенном электропитании, если иное не предусмотрено руководством по эксплуатации конкретной микропроцессорной системы.

7. Технология выполнения работ

7.1. Анализ информации системного журнала АРМ ДСП (АРМ ДНЦ) производится на основании расшифровки данных протокола о поездной ситуации на станции (диспетчерском круге) за неделю с целью выявления и устранения причин нарушений в работе технических средств.

Для микропроцессорных систем, имеющих второй АРМ ДСП в холодном резерве (выключен), а также для микропроцессорных ДЦ, ДК работа делается, как правило, на АРМ ШН (АРМ ШН ДЦ) путем просмотра ситуации, приведшей к отказу, на экране монитора, а также путем распечатки (при необходимости) на принтере относящихся к отказу действий.

Примечание – АРМ ШН – автоматизированное рабочее место электромеханика.

При параллельной работе АРМ ДСП работа производится, как правило, на АРМ ДСП, находящемся в горячем резерве.

7.2. Необходимость просмотра архива по каждой конкретной записи и глубина фильтрации событий определяется комиссией аналитически.

7.3. Во время анализа системных журналов запрещается обращаться к другим файлам программного обеспечения системы и самостоятельно вносить корректировку в их программное и информационное обеспечение, в том числе путем внесения изменений или дополнений в анализируемый

системный журнал.

7.4. Согласно руководству по эксплуатации системы на АРМ ДСП или АРМ ШН (АРМ ШН ДЦ) загрузить системный журнал за период с предыдущего анализа журнала до текущего момента времени.

Используя специальные фильтры, вывести на экран монитора (при необходимости распечатать) информацию о конкретных случаях и ситуациях в поездной и маневровой работе, а также об отказах и сбоях в работе устройств.

При этом комиссионно производится анализ сложных отказов и неясных ситуаций, дается оценка действиям персонала и работе технических средств.

При оценке функционирования микропроцессорных устройств особое внимание следует обратить на наличие:

- несанкционированных переключений с основного процессорного устройства (комплекса технических средств) на резервное и наоборот;
- разрывов петель связи;
- отключений канала индикации;
- отключений или переключений АРМов.

Затем выполняется анализ тревожных сообщений («алармов»). При обнаружении повторяющихся «алармов» выясняется их причина, и принимаются меры к устранению неисправности. При обнаружении одиночных «алармов» проводится анализ журнала за больший период времени для выявления закономерности их возникновения. Если причина «аларма» не выяснена, то при последующих анализах следует акцентировать внимание на состоянии данных объектов и, при наличии «алармов», принять меры к выяснению причин недостатков и их устранению.

Для выяснения причин отдельных нарушений (взрез стрелки, отправление/приём поезда при запрещающем показании светофора, наезд подвижного состава на автотранспортные средства и т.п.) следует анализировать события и действия пользователей (ДСП, ДНЦ, операторов и др.), предшествующие возникновению неисправности. При этом сверяются записи, оформленные ДСП (ДНЦ) в Журнале осмотра, на соответствие записям информации в системном журнале АРМ ДСП (АРМ ДНЦ).

7.5. В случае выявления неисправностей или предотказных состояний системы, причины которых силами эксплуатационного штата не удалось установить, необходимо доложить об этом диспетчеру дистанции СЦБ.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

О выполненной работе сделать запись в Журнале формы ШУ-2 с указанием выявленных и устраненных недостатков.

9. Норма времени

(Нормы времени на техническое обслуживание устройств автоматики и телемеханики, утверждены распоряжением ОАО «РЖД» от 17 июля 2014 года №1678р)

НОРМА ВРЕМЕНИ № 122 (8.1)

Наименование работ		Просмотр и анализ информации системных журналов АРМ ДСП (ДНЦ) (работу проводят при участии ПДБ и ДС)		
Измеритель работ		Состав исполнителей	Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Системный журнал АРМ ДСП		Электромеханик	1	0,614
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Системный журнал за период с предыдущего анализа журнала до текущего момента времени (за неделю) загрузить	1 системный журнал	Специальные ключи от шкафов с микропроцессорным оборудованием; набор отверток; переносная осветительная лампа; лестница-стремянка; инструкция о порядке пользования устройствами СЦБ; руководство по эксплуатации системы	1,2
2	Просмотр и анализ информации системных журналов АРМ ДСП (несанкционированных переключений с основного процессорного устройства на резервное и наоборот; разрывов петель связи; отключений канала индикации; отключений или переключений АРМов) произвести	То же		13,7
3	Анализ тревожных сообщений (алармов) произвести	-//-		16,7
Итого				31,6

(Нормы времени и нормативы численности на техническое обслуживание микропроцессорных устройств железнодорожной автоматики и телемеханики (МПЦ ЖАТ), утверждены ОАО «РЖД» 5 декабря 2006 года)

I. Микропроцессорная централизация «Ebilock 950»

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА №1.3.1

Наименование работ		Просмотр и анализ информации системного журнала АРМ ДСП	
Измеритель		Исполнитель	Количество исполнителей
Системный журнал АРМ ДСП		Электромеханик	1
№п/п	Наименование работ	Оперативное время на измеритель, чел.-мин	
1	Запуск программы MultiRcosPlayback.exe на АРМ ДСП и загрузка системного журнала	1,2	

2	Анализ информации системного журнала АРМ ДСП на наличие несанкционированных переключений с левого процессорного устройства на правое и наоборот; разрывов петель связи; отключений канала индикации; отключений или переключений АРМов	13,7
	Итого	31,5

Расчет нормы времени на измеритель

Измеритель	Топ	Тоб (1,45% к Топ)	Тпз (11,42% к Топ)	Тотл (6,83% к Топ)	ВСЕГО Т	
					Чел-мин	Чел-ч
Системный журнал АРМ ДСП	31,5	0,46	3,6	2,2	38	0,63

Расчет затрат труда в месяц на измеритель, чел-ч

Периодичность выполняемых работ	1 раз в неделю
Затраты труда	2,7

II. Микропроцессорная централизация ЭЦ-ЕМ

ТЕХНОЛОГО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА №2.3.1

Наименование работ		Просмотр и анализ информации архивных файлов АРМ ДСП и устранение отклонений в работе устройств	
Измеритель		Исполнитель	
Вид события		Электромеханик	
№п/п	Наименование работ	Оперативное время на измеритель, чел-мин	
1	Включение ПЭВМ, архив которой необходимо расшифровать	0,2	
2	Введение пароля электромеханика в поле «Введите табельный номер» и нажатие клавиши «ввод»	0,1	
3	Выбор режимов работы с архивом (режим тестовой расшифровки и режим технологической ситуации)	10,8	
4	Анализ событий и действия пользователей, предшествующие возникновению неисправности	2,4	
	Всего	13,5	

Расчет нормы времени на измеритель

Измеритель	Топ	Тоб (1,45% к Топ)	Тпз (11,42% к Топ)	Тотл (6,83% к Топ)	ВСЕГО Т	
					Чел-мин	Чел-ч
Вид события	13,5	0,196	1,54	0,92	16,1	0,27

Расчет затрат труда в месяц на измеритель, чел-ч

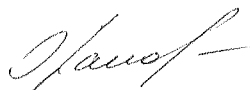
Периодичность выполняемых работ	1 раз в неделю
Затраты труда	1,16

Начальник отдела ПКБ И



А.В.Кузьмичев

Технолог 1 категории ПКБ И



И.Г.Оранова