

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



В.В. Аношкин

2018 г.

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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 0921-2018

Микропроцессорная автоблокировка АБТЦ-МШ. Программное обеспечение
АБТЦ-МШ.

Тестирование диагностических сообщений системы АБТЦ-МШ.
Сбор информации с АРМ ШН, АРМ ДСП-АБ, CAN регистратора.
Техническое обслуживание на месте эксплуатации.

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное
техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

Автоматическое
рабочее место
(единица измерения)

5

(количество листов)

1

(номер лист)

Разработал:

Проектно-конструкторское

Бюро по инфраструктуре -

филиал ОАО «РЖД» (ПКБ И)

Начальник отделения АиТ

 В.Н. Новиков

« 26 » 10 2018 г.

1 Состав исполнителей

Электромеханик

2 Условия производства работ

2.1 Настоящая технологическая карта распространяется на оборудование автоматизированных рабочих мест системы АБТЦ-МШ.

2.2 Тестирование диагностических сообщений системы АБТЦ-МШ и сбор информации с АРМ ШН, АРМ ДСП-АБ, CAN регистратора производится без прекращения функционирования системы с оформлением записи в Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств сигнализации, централизации и блокировки, связи и контактной сети формы ДУ-46 (далее Журнал осмотра).

2.3 Восстановление исправного состояния системы при необходимости производится согласно требованиям «Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ».

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

- инструкция о порядке пользования устройствами СЦБ;
- руководство по эксплуатации системы АБТЦ-МШ;
- USB (Flash) - носитель с индикацией;
- персональный компьютер.

4 Подготовительные мероприятия

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

5 Обеспечение безопасности движения поездов

Работа по настоящей карте технологического процесса должна производиться с предварительной записью в Журнале формы ДУ-46.

6 Обеспечение требований охраны труда

6.1 При выполнении работы по тестированию диагностических сообщений системы АБТЦ-МШ и сбору информации с АРМ ШН, АРМ ДСП-АБ, CAN регистратора следует руководствоваться требованиями пунктов Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 26.11.2015 №2765р и Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» распоряжение от 03.11.2015 № 2616р.

6.2 Работа проводится без снятия напряжения в порядке текущей эксплуатации с оформлением записи в оперативном журнале (Журнале регистрации инструктажа по охране труда на рабочем месте), электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III, перед началом работ проинструктированным в установленном порядке.

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

6.4 Замену элементов системы (при необходимости) следует производить при отключенном электропитании, если иное не предусмотрено руководством по эксплуатации.

7 Технология выполнения работ

7.1 Общие положения

7.1.1 Сбор диагностической информации выполняется для анализа работы:

- системы АБТЦ-МШ в целом;
- отдельно взятых блоков системы АБТЦ-МШ;
- программного обеспечения системы АБТЦ-МШ;
- системы АБТЦ-МШ при неисправностях и нештатных ситуациях.

7.1.2 При обнаружении неисправности или возникновении нештатных ситуаций информация анализируется на месте при помощи программного обеспечения АРМ ШН или АРМ ДСП-АБ согласно руководства оператора АРМ ШН или руководства оператора АРМ ДСП-АБ, в зависимости от сложившейся ситуации.

7.1.3 Проверка архивных сообщений производится специализированной (сервисной) организацией в сервисном центре с помощью «Программы диагностики системы АБТЦ-МШ по CAN-сообщениям» по следующим параметрам:

- анализ состояния системы в целом (анализ правильности выполнения алгоритмов, анализ отклонения параметров системы от эталонного значения, анализ изменений параметров системы);
- правильность ведения архива в АРМ ШН, АРМ ДСП-АБ и CAN-регистраторах;
- наличие недопустимых интервалов между сообщениями архива;
- обнаружение служебных CAN-сообщений в архивах, которые выдают блоки системы при отступлении от норм эксплуатации;
- обнаружение служебных CAN-сообщений в архивах, которые

выдают блоки системы во время самоанализа работоспособности для предупреждения возможных отказов;

- для выявления наличия некорректно записанных CAN-сообщений.

7.2 Порядок выполнения сбора информации

7.2.1 Получение информации о работе системы АБТЦ-МШ производится копированием архивных файлов с АРМ ШН, АРМ ДСП-АБ.

7.2.2 Для сбора диагностической информации с АРМ ШН необходимо подключить Flash-носитель в USB порт компьютера, выполнить копирование на Flash-носитель файлов, расположенных в папке C:\CanData\Can_ГГ.ММ.ДД\, где ГГ.ММ.ДД год, месяц и день запуска CAN-сервера программы АРМ ШН.

7.2.3 Для сбора диагностической информации с АРМ ДСП-АБ на Flash-носитель необходимо скопировать архивные файлы, расположенные в папке C:\АРМ ДСП\Messages\.

7.2.4 Копирование информации из CAN-регистратора производится автоматически при подключении Flash-носителя в USB порт CAN-регистратора. Порядок считывания информации с CAN-регистратора следующий:

- убрать защитный клапан USB;
- в порт USB вставить Flash-носитель;
- через 2-10 сек. индикатор Flash-носителя начнёт мигать, что свидетельствует о начале процесса записи архива сообщений на Flash-носитель. Время записи на Flash-носитель зависит от размера архива сообщений;
- если индикатор Flash-носителя перестал мигать, значит, процесс записи архива на носитель завершился или память на нем заполнена;
- Flash-носитель извлечь из USB порта;
- закрутить защитный клапан.

7.2.5 Запись архива на Flash-носитель осуществляется с даты последнего сохраненного файла. Время записи архива за одни сутки варьируется от 5-10 минут и зависит от объема, скорости записи информации, типа используемого Flash-носителя и количества объектов управления и контроля на перегоне.

Во время записи архива сообщений на Flash-носитель не разрешается извлекать Flash-носитель из порта, не дожидаясь окончания записи всей сохраненной информации.

7.3 Периодическая проверка архивных сообщений

7.3.1 Вся полученная информация в виде CAN-сообщений верхнего и

нижнего уровня, собранных с АРМ ШН, АРМ ДСП-АБ и CAN-регистраторов, проходит тестирование инженерами специализированной (сервисной) организацией при помощи «Программы диагностики системы АБТЦ-МШ по CAN-сообщениям». Порядок работы с данной программой описан в «Руководстве оператора программы диагностики системы АБТЦ-МШ по CAN-сообщениям».

По окончании проверки программа выдаёт электронный протокол с результатами проверки на основании, которого инженер делает заключение о работе системы и необходимости замены блоков.

7.3.2 Выборочно в одном протоколе из проверяемого периода проверить правильность записи событий в файлы протоколов. В списке событий протокола проверить время записи каждого события, которое должно принадлежать периоду времени просматриваемого протокола и непрерывно возрастать от первого до последнего события.

7.3.3 При нарушении непрерывности записей или неполноте номенклатуры архивируемых событий необходимо это отразить при оформлении результатов работы в Журнале формы ШУ-2 и сообщить диспетчеру дистанции СЦБ.

7.3.4 По результатам проверки архивных сообщений оформляется протокол (свободной формы), копия которого направляется в эксплуатирующую организацию и хранится на станции.

8 Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

О выполненной работе сделать запись в Журнале формы ШУ-2 с указанием выявленных (в т.ч. устраненных) недостатков.

Начальник отдела отделения АТ ПКБ И



Л.Е. Горбунов

Ведущий технолог отделения АТ ПКБ И



Д.В. Сяплин