

УТВЕРЖДАЮ

Начальник Управления

автоматики и телемеханики

ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»

В.В.Аношкин

2020 г.



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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 1257 - 2019

Микропроцессорная автоблокировка АБТЦ-МШ.
Проверка эффективности работы системы вентиляции шкафов МКУ-АБ

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Техническое обслуживание с периодическим контролем
(вид технического обслуживания (ремонта))

Шкаф
(единица измерения)

5
(количество листов)

1
(номер листа)

Разработал:

Проектно-конструкторское
бюро по инфраструктуре-
филиал ОАО «РЖД» (ПКБ И)

Заместитель начальника отделения АиТ

В.И.Логвинов

«10» 02 2020 г.

1 Состав исполнителей

Электромеханик, инженер сервисного центра.

2 Условия производства работ

2.1 Работа выполняется при наличии сформированного рабочего задания в автоматизированной системе (ЕК АСУИ);

2.2 Проверка эффективности вентиляции должна проводиться без прекращения функционирования системы ТРЦ и без оформления записи в Журнале формы ДУ-46.

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

2.4 По окончании проверки по показаниям средств встроенного диагностирования необходимо убедиться в правильности работы системы.

2.5 Работу по проверке следует выполнять в порядке текущей эксплуатации с оформлением записи в оперативном журнале электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже II, перед началом работ проинструктированным в установленном порядке.

2.6 **ВНИМАНИЕ!** Все работы, связанные с изъятием, заменой или перемещением плат, при которых возможно прикосновение к крейтам, ячейкам и модулям, производить только с надетым на запястье руки антистатическим браслетом!

2.7 Замену выявленных при проверке неисправных блоков вентиляции необходимо производить по согласованию с ДНЦ по технологии, регламентирующей процессы ремонта в соответствии с руководством по эксплуатации 41581-000-00-02 РЭ при условии обеспечения безопасности движения в соответствии с требованиями «Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ».

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

- мобильное рабочее место «МРМ» (при наличии);
- набор отвёрток;
- набор ключей от шкафов МКУ-АБ;
- баллон с сжатым воздухом (300мм³);
- пылесос;

- переносной осветительный прибор;
- антистатический браслет;
- чистящие салфетки;
- мягкая сухая ткань;
- комплект технической документации;
- запасный блок вентиляторов шкафа МКУ-АБ из запаса ТОФ;
- запасный термодатчик из запаса ТОФ;
- руководство по эксплуатации 41581-000-00-02 РЭ на систему ТРЦ на базе аппаратуры АБТЦ-МШ.

4 Подготовительные мероприятия

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

5 Обеспечение безопасности движения поездов

5.1 Работы по проверке эффективности работы системы вентиляции шкафов МКУ-АБ должны производиться с разрешения ДСП без предварительной записи в Журнале формы ДУ-46.

6 Обеспечение требований охраны труда

6.1 При выполнении технологических операций (7.1 – 7.2) следует руководствоваться требованиями, изложенными в разделах 1, 4.4 «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» (ПОТ РЖД–4100612–ЦШ–74–2015), утвержденных распоряжением ОАО «РЖД» от 26 ноября 2015г. №2765р.

Примечание:

При замене или переработке указанных в данной КТП документов, следует руководствоваться положениями соответствующих разделов действующих нормативных документов (новой редакцией).

7 Технология выполнения работ

7.1 Технические требования

Блок вентиляторов должен обеспечивать функционирование аппаратуры системы ТРЦ, расположенной в шкафу МКУ-АБ, в интервале температур от 0° до плюс 50°С.

Значение срабатывания температурного датчика + 40°С.

7.2 Проверка эффективности работы систем вентиляции шкафов с микропроцессорным оборудованием

7.2.1 Для поддержания температурного режима внутри закрытого

шкафа МКУ-АБ на верхней его стенке должны быть установлены:

- четыре активных вентилятора суммарной мощностью свободного воздушного потока не менее 480 куб.м/ч;
- температурный датчик.

При превышении установленного значения температуры внутри шкафа +40°C - будет передано сообщение в систему ТДМ на АРМ АПК-ДК.

7.2.2 Произвести проверку работы вентиляторов в шкафу МКУ-АБ. При обнаружении признаков ненормальной работы вентиляторов: неравномерного вращения, недостаточной скорости вращения, повышенного шума – блоки вентиляторов подлежат замене.

7.2.2.1 При проверке убедиться, что вентиляционные отверстия не закрыты какими-либо предметами, пылью и грязью. При необходимости прочистить вентиляционные отверстия сжатым воздухом, пыль удалить с помощью пылесоса с диэлектрической насадкой

7.2.2.2 Замену элементов системы вентиляции (при необходимости) следует производить при отключенном электропитании (автоматический выключатель шкафа МКУ-АБ, управляющий питанием вентиляторов), подаваемым непосредственно на элементы системы вентиляции. Неисправный вентилятор снимается и устанавливается вентилятор из технологического обменного фонда.

После установки нового вентилятора автоматическим выключателем шкафа МКУ-АБ включить напряжение, подаваемое на систему вентиляции, и оценить работу нового комплекта.

7.2.3 Произвести проверку работы термодатчика. Задать с помощью регулятора термодатчика температуру окружающей среды, равную +21°C и убедиться, что сообщение о превышении заданной температуры передано в систему ТДМ на АРМ АПК-ДК.

Восстановить с помощью регулятора требуемое значение температуры +40°C.

В случае неисправности заменить термодатчик.

7.2.4 Замену термодатчика (при необходимости) следует производить без отключения электропитания.

Отключить все гибкие жилы термодатчика.

Снять неисправный датчик с DIN-рейки, используя поворотный пружинный механизм и заменить его на исправный из ТОФ. Закрепить датчик на DIN-рейке.

Подсоединить гибкие жилы в обратном порядке.

Проверить термодатчик в соответствии с 7.2.3 настоящей КТП.

8 Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1 О выполненной работе сделать запись в Журнале формы ДУ-46.

8.2 О выполненной работе сделать запись в Журнале формы ШУ-2 и журнале учета ТОФ (в случае замены блока вентиляторов и/или термодатчика).

8.3 Сделать отметку о выполнении рабочего задания в автоматизированной системе (ЕК АСУИ).

8.4 При невозможности восстановления вентиляционной системы или температурного режима необходимо в графе «Примечание» журнала проверки сделать запись: «не соответствует требованиям».

8.5 Неисправную аппаратуру отправить на предприятие-изготовитель или в специальный сервисный центр.