

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»
В.В. Аношкин
« 15 » _____ 2019 г.

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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 1174-2019

Комплекс технических средств многофункциональный (КТСМ-03)

Профилактика станционного оборудования

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

АРМ ЛПК, КИ-6М, ЩВИ
(единица измерения)

6 1
(количество листов) (номер листа)

Разработал:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер отделения

А.В.Новиков
« 11 » _____ 2019 г.

1. Состав исполнителей

Электромеханик – 1 человек.

2. Условия производства работ

2.1. Очистку концентратора информации КИ-6М (КИ-6МЕ), системного блока, монитора, клавиатуры, манипулятора типа «мышь» следует проводить во время нахождения их в выключенном состоянии.

2.2. Профилактика системного блока может быть выполнена в условиях ремонтно-технологического участка с заменой действующего оборудования резервным. При этом необходимо выполнить копирование базы данных и конфигурации АРМ ЛПК с заменяемого блока с помощью внешних носителей информации.

2.3. Работа производится электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III с периодичностью один раз в год.

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

- чистящее средство для оргтехники;
- очиститель для оптических поверхностей и жидкокристаллических мониторов;
- чистящие салфетки для оргтехники;
- ткань хлопчатобумажная безворсовая;
- кисть флейцевая;
- специализированный автомобиль типа СМШ (СПМШ) для доставки к месту проведения работ персонала и оборудования;
- инструмент, поставляемый с комплексом КТСМ-03;
- баллон со сжатым воздухом для очистки от пыли;
- защитные очки;
- респиратор;
- резервный модуль питания для КИ-6М.

Примечание

1. Резервный модуль питания для КИ-6М необходим в случае, если срок эксплуатации концентратора превышает 5 лет.

2. Приведённый перечень является примерным (рекомендованным). Потребность в средствах испытания, измерения и контроля рассчитывается с учётом количества организованных рабочих мест.

3. Допускается замена средств измерений, испытаний и контроля на другие (аналогичные) типы, обеспечивающие требуемую точность и пределы измерения.

4. Допускается замена типов оборудования, расходных материалов на другие

(аналогичные), рекомендованные к применению и имеющие аналогичные характеристики.

4. Подготовительные мероприятия

4.1. Проверить наличие и исправность средств защиты, инструмента, измерительных приборов, приспособлений, материалов.

4.2. Получить приказ от диспетчера дистанции СЦБ на временное выключение станционной аппаратуры КТСМ, и согласовать с ДСП (ДНЦ) время начала и окончания работы.

4.3. Поставить в известность оператора вагонного депо (по месту расположения АРМ ЛПК) (при его наличии) и оператора ЦПК АСК ПС об этой работе, а также сделать запись в журнале формы ДУ-46 и в журнале формы ШУ-2 с указанием номера приказа и времени начала работ.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

5.1. Работа выполняется в технологические окна или в свободное от движения поездов время.

5.2. По окончании проверки и очистки АРМ ЛПК, КИ-6М (КИ-6МЕ) и щитка вводно-изолирующего (ЩВИ) необходимо убедиться в их исправной работе и сделать запись в журнале формы ДУ-46.

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. Работы по данной технологической карте выполняются при соблюдении требований подраздела 2.2 раздела 2 (для операций 7.2.2-7.2.4, 7.2.8, 7.2.10, 7.2.12, 7.2.13, 7.2.15), подраздела 5.9 раздела 5 (для операций 7.2.2-7.2.15) и подраздела 5.11 раздела 5 (для операций 7.2.2-7.2.15) «Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 3.11.2015 № 2616р. При введении в действие в хозяйстве автоматики и телемеханики нормативных документов по охране труда, отменяющих действие выше указанной Инструкции, следует руководствоваться требованиями, изложенными в этих документах.

ВНИМАНИЕ. Очистку КИ-6М, системного блока, монитора, клавиатуры, манипулятора типа «мышь» следует производить при отключенном электропитании без применения электропроводящих и химически активных жидкостей. Отключение производится путем изъятия штепсельной вилки кабеля питания из розетки.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ выдергивать штепсельную вилку, держась за шнур для отключения оборудования от электросети.

6.2. Для чистки экранов мониторов, разрешается использовать чистящие растворы, не содержащих аммиак и спирт. Очистку следует

производить мягкой тканью без ворса, смоченной чистящим средством.

6.3. Для очистки пластиковых корпусов используются чистящие салфетки или мягкая хлопчатобумажная ткань; если загрязнение сильное, то допускается применение безабразивных нейтральных очистителей, не содержащих аммиак и спирт.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования

7.1.1. Настоящая карта технологического процесса распространяется на АРМ ЛПК, КИ-6М (КИ-6МЕ) и ЩВИ аппаратуры КТСМ-03.

7.2. Технологические операции

7.2.1. О начале работ сообщить ДСП (ДНЦ) или оператору вагонного депо (по месту расположения АРМ ЛПК), диспетчеру дистанции СЦБ и оператору ЦПК АСК ПС.

7.2.2. Выйти из программы АРМ ЛПК, выключить системный блок и монитор. Начиная с кабелей электропитания системного блока и монитора от устройства бесперебойного питания (УБП) отсоединить все соединительные разъемы, при этом провод заземления (при его наличии) отключается в последнюю очередь.

7.2.3. Открыть корпус системного блока, сняв кожух или боковые панели. Осторожно, чтобы не повредить элементы системной платы и контроллеров, продуть с помощью баллона со сжатым воздухом внутреннюю часть и заднюю панель системного блока, удаляя частицы налипшей пыли кистью. Блок питания следует продувать через щели в его корпусе, в направлении от внутренней стенки к вентилятору. При очистке наружной поверхности корпуса системного блока, соединительных проводов и кабелей, если это необходимо, нанести на салфетку небольшое количество чистящего раствора, соответствующего очищаемой поверхности, после чего протереть все мягкой сухой тканью.

7.2.4. Подключить к системному блоку кабель электропитания от УБП, клавиатуру, монитор и включить питание компьютера. В момент начальной загрузки нажать кнопку «Pause» на клавиатуре, и удерживать ее до остановки процесса загрузки. Убедиться, что вентиляторы блока питания, процессора, материнской платы и установленных контроллеров вращаются, не заторможены и работают без постороннего шума. Выключить питание компьютера и отсоединить подключенные кабели. Закрыть корпус системного блока.

7.2.5. Экран и другие поверхности монитора, отключенного от

электропитания, очистить мягкой тканью без ворса, смоченной чистящим средством, затем протереть мягкой сухой тканью. Запрещается протирать экран монитора ватой, смоченной в воде и водных растворах, спирте и спиртосодержащих жидкостях, ацетоне, бензине или других химически активных жидкостях.

7.2.6. Продуть клавиатуру, отключенную от системного блока, с помощью баллона со сжатым воздухом, удаляя пыль кистью. Протереть корпус монитора, подставку и соединительные кабели салфеткой для оргтехники, смоченной чистящим средством, затем протереть мягкой сухой тканью.

7.2.7. Протереть корпус манипулятора типа «мышь», отключенный от системного блока, салфеткой для оргтехники, смоченной чистящим средством, затем протереть мягкой сухой тканью. Очистить мягкой тканью без ворса светоизлучающие и светочувствительные поверхности в нижней плоскости корпуса манипулятора.

7.2.8. Подключить соединительные провода и кабели электропитания от УБП к системному блоку, монитору, и включить их. При запуске операционной системы по информации на экране монитора убедиться в отсутствии сообщений об ошибках. После загрузки и запуска операционной системы запустить программу АРМ ЛПК, убедиться в отсутствии сообщений об ошибках.

7.2.9. Выйти из программы АРМ ЛПК. Через «окно» свойств жесткого диска запустить его проверку, указав в качестве параметров автоматическое исправление системных ошибок, а также проверку и восстановление поврежденных секторов.

ВНИМАНИЕ. Для концентратора КИ-6МЕ пункты 7.2.10 – 7.2.13 не выполняются.

7.2.10. Выключить КИ-6М тумблером включения питания. Отсоединить разъём кабеля электропитания КИ-6М от УБП, затем отсоединить разъёмы каналов связи и, сняв заднюю крышку КИ-6М, извлечь модули.

7.2.11. Осмотреть все составные части КИ-6М на наличие повреждений. Проверить состояние монтажа и паяных соединений на наличие дефектов и не надёжных соединений. Очистить внутреннюю часть КИ-6М и модули с помощью баллона со сжатым воздухом, удаляя пыль кистью. Наружную поверхность КИ-6М и заднюю крышку протереть салфеткой с небольшим количеством чистящего раствора, после чего протереть мягкой сухой тканью.

7.2.12. Установить модули в КИ-6М на прежние места в строгом соответствии и закрыть заднюю крышку. Подсоединить кабель электропитания от УБП и разъёмы каналов связи. Включить КИ-6М тумблером включения питания. В случае если КИ-6М не запустился (индикаторы питания 12В и 5В не светятся) необходимо заменить модуль электропитания резервным.

7.2.13. По очереди проверить и, при необходимости, отрегулировать уровень передачи каждого канала связи в соответствии с эксплуатационной документацией на КИ-6М.

7.2.14. Произвести диагностику работы КИ-6М и каналов связи в соответствии с документацией «Автоматизированное рабочее место оператора линейного поста контроля "АРМ ЛПК". Руководство пользователя» по мнемоническому изображению КИ и диагностическим данным в окне «КИ-6М. «Список событий». Наличие необоснованных записей «Отказ» или «Диагностика» с изменяемыми состояниями каналов связи свидетельствует о ненормальном взаимодействии концентратора с применяемой аппаратурой.

7.2.15. Очистить узлы и детали ЩВИ кистью и чистящими салфетками от пыли и налипших частичек грязи. При очистке наружной поверхности корпуса щитка и соединительных проводов, если это необходимо, нанести на салфетку небольшое количество чистящего раствора, соответствующего очищаемой поверхности, после чего протереть все мягкой сухой тканью. Проверить состояние и надежность крепления изолирующего трансформатора, проводов линии связи, а так же элементов грозозащиты, при этом обратить внимание на дату их периодической проверки.

7.2.16. Провести проверку станционного оборудования в соответствии с картой технологического процесса КТП ЦШ 1173-2019 «КТСМ-03. Внешний осмотр и диагностика станционного оборудования».

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

8.1. Об окончании работ сообщить ДСП (ДНЦ) или оператору вагонного депо, диспетчеру дистанции СЦБ и оператору ЦПК АСК ПС.

8.2. О результатах выполнения работ сделать запись в журнале формы ШУ-2 с указанием устраненных недостатков и в журнале формы ДУ-46.