

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»
В.В. Аношкин
«30» 05 2016 г.



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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 0481-2016

Комплексной системы автоматизации управления компрессорной станцией
КСАУКС.

Наружная и внутренняя чистка принтера.

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное
(вид технического обслуживания (ремонта))

КСАУКС
(единица измерения)

3
(количество листов)

1
(номер листа)

РАЗРАБОТАЛ:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер
А.В. Новиков
«18» 03 2016 г.

3 1
(листов) (лист)

1. Состав исполнителей

Электромеханик дистанции СЦБ (ШН) или работник сервисного центра.

2. Условия производства работ

Комплектность документации должна соответствовать спецификации проекта. Вся имеющаяся техническая документация должна быть соответствующим образом утверждена. Работа выполняется без оформления записи в Журнале осмотра.

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

Инструменты и материалы:

- набор отверток;
- чистящие салфетки;
- мягкая сухая ткань;
- чистящие средства;
- кисти флейц;
- пылесос;
- руководство по эксплуатации принтера.

4. Подготовительные мероприятия

Чистка должна производиться при выключенном состоянии принтера.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Работа не связана с движением поездов.

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. При выполнении работы должны соблюдаться требования действующих нормативных документов по охране труда:

«Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 26.11.2015 г. № 2765р.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования:

Настоящая карта технологического процесса распространяется на КСАУКС, см. 86246294.50 5200 002-01 РЭ.

Примечание. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

7.2. Технологические операции:

7.2.1. Перед началом работ исполнитель выключает принтер кнопкой (выключателем), а после этого отсоединяет кабель питания принтера.

7.2.2. Очистка пластиковых деталей корпуса принтера производится мягкой сухой тканью, если загрязнение сильное, то допускается применение безабразивных нейтральных очистителей, не содержащих спирт.

7.2.3. Для чистки внутренних поверхностей и деталей принтера производится его разборка. Порядок разборки и чистки зависит от типа принтера. Так, чистка внутренних поверхностей и деталей лазерного принтера должна выполняться в следующей последовательности. В начале необходимо открыть верхнюю крышку принтера, нажав на клавиши открывания крышки и извлечь из него картридж. (Не рекомендуется оставлять картридж на свету более 10 минут). Затем сухой салфеткой, не прикасаясь руками к передаточному ролику, протираются все пути прохождения бумаги. Щеткой, входящей в комплект принтера, очищается внутренне зеркало. Затем щетка вставляется на место, после чего в принтер вновь устанавливается картридж, закрывается его верхняя крышка.

7.2.4. После очистки внутреннего пространства, перед тем как осуществлять сборку устройства, необходимо проверить надежность крепления всех разъёмов и плат.


7.2.5. По окончании работ исполнитель подключает собранный принтер к персональному компьютеру и проверяет качество печати. Перед проверкой он должен убедиться в надежном соединении кабеля питания с соответствующим разъемом на задней панели принтера. После чего соответствующей кнопкой (тумблером) включает принтер и распечатывает тестовую страницу. Далее исполнитель должен визуально убедиться в отсутствии видимых дефектов в полученном тексте (вертикальной полосы блеклой печати, вертикальных линий (полос), серого фонового затемнения, не пропечатанных участков текста, загрязнения бумаги тонером, искажения формы знаков) путем его сравнения с эталонной тестовой распечаткой принтера. В случае ошибки при печати пробной страницы, вся процедура повторяется. Если после этого качество печати не улучшилось, то принтер подлежит замене.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы


О результатах выполненной работы записать в оперативном плане.

Начальник отдела АТ ПКБ И

Технолог АТ ПКБ И



А.А. Коваленко



Р.Н. Ованесов

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

В.В. Аношкин

«30» 03 2016 г.



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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 0480-2016

Комплексная система автоматизации управления компрессорной станцией
КСАУКС.

Чистка клавиатуры. Чистка манипулятора «мышь».

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное
(вид технического обслуживания (ремонта))

КСАУКС
(единица измерения)

4
(количество листов)

1
(номер листа)

РАЗРАБОТАЛ:
Отделение автоматизации
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер

А.В. Новиков

«18» 03 2016 г.

4 1
(листов) (лист)

1. Состав исполнителей

Электромеханик дистанции СЦБ (ШН).

2. Условия производства работ

Комплектность документации должна соответствовать спецификации проекта. Вся имеющаяся техническая документация должна быть соответствующим образом утверждена, без оформления записи в Журнале осмотра.

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

Инструменты и материалы:

- набор отверток;
- чистящие салфетки;
- мягкая сухая ткань;
- чистящие средства.

4. Подготовительные мероприятия

4.1. Чистка клавиатуры.

4.1.1. Для чистки клавиатуры применяются чистящие растворы, не содержащие аммиак и спирт. Очистку следует производить мягкой тканью без ворса, смоченной чистящим средством.

4.1.2. Если загрязнение сильное, то допускается применение без абразивных нейтральных очистителей, не содержащих аммиак и спирт. Не допускается наносить чистящие растворы на очищаемые поверхности.

4.1.3. Чистка клавиатуры должна производиться при выключенном системном блоке.

4.1.4. Производить разборку клавиатуры запрещается. (При необходимости производится замена клавиатуры).

4.2. Чистка манипулятора «мышь».

4.2.1. Для чистки манипулятора «мышь» разрешается использование чистящих растворов, не содержащих аммиак и спирт. Очистку следует производить мягкой тканью без ворса, смоченной чистящим средством.

4.2.2. Чистка манипулятора «мышь» должна производиться при выключенном состоянии системного блока.

Примечание. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Работа выполняется в свободное от роспуска составов время или технологическое «окно».

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. При выполнении работы должны соблюдаться требования действующих нормативных документов по охране труда:

«Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 26.11.2015 г. № 2765р.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования:

Настоящая карта технологического процесса распространяется на КСАУКС, см. 86246294.50 5200 002-01 РЭ.

7.2. Технологические операции:

7.2.1. Чистка клавиатуры.

7.2.1.1. Работа выполняется в свободное от роспуска составов время без оформления записи в Журнале осмотра.

7.2.1.2. Категорически запрещается чистить клавиатуру, подключенную к работающему компьютеру АРМ.

7.2.1.3. Выключив питание компьютера АРМ, электромеханик отключает клавиатуру от компьютера.

7.2.1.4. Далее производится чистка клавиатуры снаружи и между клавишами. Чистка должна проводиться в следующей последовательности. Вначале кисточкой с мягким волосом прочищаются все межклавишные пространства, а также другие полости клавиатуры. Затем очищаются клавиши и поверхности клавиатуры.

7.2.1.5. Закончив работу, электромеханик подключает клавиатуру к компьютеру.

7.2.1.6. После электромеханик производит проверку действия АРМ, проверка действия клавиатуры осуществляется посредством раскрытия каких-либо меню (подменю) или посредством задания штатно предусмотренных команд. Проверка может быть закончена, если на мониторе АРМ имеется соответствующая реакция от воздействия двух-трёх кнопок.

7.2.2. Чистка манипулятора «мышь».

7.2.2.1. Категорически запрещается чистить манипулятор «мышь», подключенный к работающему компьютеру АРМ.

7.2.2.2. При наличии шарикового манипулятора типа «мышь» электромеханик отключает манипулятор от компьютера и производит его разборку и чистку.

7.2.2.3. Для очистки поверхностей качения шариковых манипуляторов типа «мышь» необходимо вынуть катающийся шар из гнезда, после чего при помощи чистящей ткани протереть внутренние ролики и упор.

7.2.2.4. При наличии оптического манипулятора типа «мышь» необходимо протереть нижнюю поверхность мыши, включая излучающий элемент.

7.2.2.5. Для очистки пластиковых корпусов манипулятора, используется мягкая сухая ткань. В случае, если загрязнение сильное, то допускается применение безабразивных нейтральных очистителей, не содержащих спирта. При этом не допускается наносить чистящие растворы непосредственно на очищаемые поверхности манипулятора.


7.2.2.6. После чистки электромеханик подключает манипулятор «мышь» к компьютеру и производит проверку работоспособности. При проверке исполнитель должен убедиться в легкости и точности позиционирования маркера на экране монитора. При невозможности (сложности) позиционирования маркера, манипулятор «мышь» подлежат замене.

7.2.2.7. Проверка действия манипулятора «мышь» осуществляется посредством раскрытия каких-либо меню (подменю) или посредством задания штатно предусмотренных команд. Проверка может быть закончена, если на мониторе АРМ имеется соответствующая реакция от двух-трёх воздействий.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

О результатах выполненной работы записать в оперативном плане.

Начальник отдела АТ ПКБ И


_____ А.А. Коваленко

Технолог АТ ПКБ И


_____ Р.Н. Ованесов

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»
В.В. Аношкин
«30» 03 2016 г.



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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 0479-2016

Комплексная система автоматизации управления компрессорной станцией
КСАУКС.

Замена монитора:

- жидкокристаллического.

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное
(вид технического обслуживания (ремонта))

КСАУКС
(единица измерения)

3
(количество листов)

1
(номер листа)

РАЗРАБОТАЛ:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер
А.В. Новиков
«18» 03 2016 г.

1. Состав исполнителей

Электромеханик дистанции СЦБ (ШН).

2. Условия производства работ

Работы на АРМ проводятся во время нахождения его в холодном резерве (отключенном состоянии) с последующим включением для проверки работы, без оформления записи в Журнале осмотра.

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

Инструменты и материалы:

- набор отверток.

4. Подготовительные мероприятия

Регулировка цветовой гаммы монитора производится при необходимости, в соответствии с руководством по эксплуатации на конкретный монитор, а также инструкции о порядке пользования устройствами КСАУКС

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Работа выполняется в свободное от роспуска составов время или технологическое «окно».

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. При выполнении работы должны соблюдаться требования действующих нормативных документов по охране труда:

«Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 26.11.2015 г. № 2765р.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования:

Настоящая карта технологического процесса распространяется на КСАУКС, см. 86246294.50 5200 002-01 РЭ.

7.2. Технологические операции:

7.2.1. Категорически запрещается отключать сигнальные кабели при включенном питании монитора и компьютера АРМ!

Примечание. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

7.2.2. Убедившись в выключенном состоянии АРМ и монитора, электромеханик отсоединяет от монитора кабель питания и сигнальный кабель, а затем устанавливает и подключает к компьютеру новый монитор.

7.2.3. После этого электромеханик производит проверку его действия. При этом после автоматической загрузки программы на экране монитора должно появиться изображение устройств компрессорной станции. Если этого не произойдет, то необходимо проверить правильность и надежность подключения кабелей.

7.2.4. Проверяется также правильность настройки яркости и цветовой гаммы монитора и при необходимости выполняется его регулировка в соответствии с руководством по эксплуатации конкретного типа монитора.

7.2.5. Электромеханик оформляет запись в специальном журнале учета запасного оборудования.

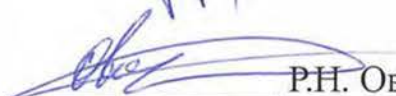
8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

О результатах выполненной работы записать в оперативном плане.

Начальник отдела АТ ПКБ И


_____ А.А. Коваленко

Технолог АТ ПКБ И


_____ Р.Н. Ованесов

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»
В.В. Аношкин
«30» 03 2016 г.

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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦДИ 0478-2016

Комплексная система автоматизации управления компрессорной станцией
КСАУКС.
Регулировка цветовой гаммы монитора.

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное
(вид технического обслуживания (ремонта))

КСАУКС
(единица измерения)

3
(количество листов)

1
(номер листа)

РАЗРАБОТАЛ:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер
А.В. Новиков
« 8 » 03 2016 г.

3 1
(листов) (лист)

1. Состав исполнителей

Старший электромеханик дистанции СЦБ (ШНС).

2. Условия производства работ

2.1. Комплектность документации должна соответствовать спецификации проекта. Вся имеющаяся техническая документация должна быть соответствующим образом утверждена.

2.2. Работа выполняется без оформления записи в Журнале осмотра, в соответствии с руководством по эксплуатации конкретного типа монитора.

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

Инструменты и материалы:

- руководство по эксплуатации монитора;
- инструкция о порядке пользования устройствами КСАУКС.

4. Подготовительные мероприятия

Регулировка цветовой гаммы монитора производится при необходимости, в соответствии с руководством по эксплуатации на конкретный монитор, а также инструкции о порядке пользования устройствами КСАУКС

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Работа не связана с движением поездов.

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. При выполнении работы должны соблюдаться требования действующих нормативных документов по охране труда:

«Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 26.11.2015 г. № 2765р.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования:

Настоящая карта технологического процесса распространяется на КСАУКС, см. 86246294.50 5200 002-01 РЭ.

Примечание. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

7.2. Технологические операции:

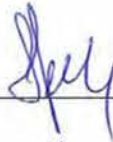
7.2.1. Сначала производится проверка цветовой гаммы монитора путем сравнения цветов элементов отображения состояния устройств компрессорной станции, отображаемых на мониторе и их цветов, приведенных в инструкциях пользователя. Так же проверку цветовой гаммы монитора можно произвести путем сравнения изображений на заведомо исправном мониторе и проверяемом.

7.2.2. При необходимости производится регулировка цветовой гаммы монитора. При невозможности восстановления цветовой гаммы необходимо заменить монитор.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

О результатах выполненной работы записать в оперативном плане.

Начальник отдела АТ ПКБ И


_____ А.А. Коваленко

Технолог АТ ПКБ И


_____ Р.Н. Ованесов

1. Состав исполнителей

Машинист КС.

2. Условия производства работ

2.1. Комплектность документации должна соответствовать спецификации проекта. Вся имеющаяся техническая документация должна быть соответствующим образом утверждена.

2.2. Работа выполняется машинистом КС без оформления записи в Журнале осмотра.

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

Инструменты и материалы:

- чистящие салфетки;
- мягкая ухая ткань;
- очиститель для экранов, экранов фильтров, стекла и пластика;
- очиститель универсальный для жидкокристаллических мониторов и других изделий;

Средства защиты:

- резиновые рукавицы.

4. Подготовительные мероприятия

4.1. Работа производится согласно периодичности, указанной в данной технологической карте, а также при появлении на экране монитора пятен или искажении цветов.

4.2. Для чистки экрана монитора разрешается использование чистящих растворов, не содержащих аммиак и спирт. Очистку следует производить мягкой тканью без ворса, смоченной чистящим средством.

4.3. Для очистки пластиковых корпусов используется мягкая сухая ткань, если загрязнение сильное, то допускается применение безабразивных нейтральных очистителей, не содержащих аммиак и спирт.

4.4. Работы на АРМ проводятся во время нахождения его в холодном резерве (отключенном состоянии) с последующим включением для проверки работы.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Работа не связана с движением поездов.

Примечание. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. При выполнении работы должны соблюдаться требования действующих нормативных документов по охране труда:

«Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 26.11.2015 г. № 2765р.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования:

Настоящая карта технологического процесса распространяется на КСАУКС, см. 86246294.50 5200 002-01 РЭ.

7.2. Технологические операции:

7.2.1. Выключается монитор. Поверхности монитора протираются салфетками, удаляющими пыль и налипшие частички. Если после этого протертая поверхность будет недостаточно чистой, то на салфетку необходимо нанести небольшое количество чистящего раствора, соответствующего очищаемой поверхности, после чего повторно ее протереть. Затем корпус монитора протирается мягкой сухой тканью. Не допускается наносить чистящие растворы непосредственно на очищаемые поверхности, так как это может привести к их необратимым повреждениям.

7.2.2. Для очистки экрана ЖК (жидкокристаллического) монитора используется мягкая чистая ткань. Не допускается использование бумажных салфеток, а также любых чистящих средств, т.к. это может привести к повреждению ЖК экрана.

7.2.3. По окончании работы машинист КС включает компьютер, на котором производилась чистка монитора и производит проверку его действия.


7.2.4. При недостаточной или чрезмерной яркости (контрастности) изображения на экране монитора машинист КС с помощью регуляторов яркости (контрастности) монитора приводит изображение к нормальному виду.

7.2.5. Если привести изображение к нормальному виду не удастся, то монитор подлежит замене.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

О результатах выполненной работы записать в оперативном плане.

Начальник отдела АТ ПКБ И


_____ А.А. Коваленко

Технолог АТ ПКБ И


_____ Р.Н. Ованесов

1. Состав исполнителей

Представитель сервисной организации.

2. Условия производства работ

Комплектность документации должна соответствовать спецификации проекта. Вся имеющаяся техническая документация должна быть соответствующим образом утверждена.

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

Инструменты и материалы:

- местная инструкция о порядке пользования устройствами КСАУКС.

4. Подготовительные мероприятия

Анализ информации системного журнала АРМ производится представителем сервисной организации целью выявления периодических отказов в работе технических средств КСАУКС за квартал. Это делается путем просмотра ситуации, приведшей к отказу, на экране монитора, а также путем распечатки на принтере относящихся к отказу действий.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Работа не связана с движением поездов.

6. Обеспечение требований охраны труда

При выполнении работы должны соблюдаться требования действующих нормативных документов по охране труда:

«Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 26.11.2015 г. № 2765р.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования:

Настоящая карта технологического процесса распространяется на КСАУКС, см. 86246294.50 5200 002-01 РЭ.

7.2. Технологические операции:

7.2.1. Представитель сервисной организации посредством доступной

Примечание. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

консоли, локальной сети и, при необходимости, служебных скриптов производит анализ системных журналов работы АРМ за период с предыдущего анализа журнала до текущего момента времени. Далее, при необходимости, выводит на экран монитора или распечатывает информацию об отказах и сбоях в работе устройств.

7.2.2. При анализе записей журнала сообщений особое внимание надо обратить на наличие:


- сообщений о перезапуске компьютеров КСАУКС;
- сообщений об отсутствии связи с компьютерами КСАУКС;
- отключений АРМов.
- Затем выполняется поиск предупредительных сообщений.

7.2.3. При обнаружении одиночных сообщений проводится анализ журнала за больший период времени для выявления периодичности их возникновения.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

О выполненной работе, а также о повторяющихся предупредительных сообщениях, выявленных предотказных состояниях или неисправностях технических средств, в том числе не нарушающих работоспособности системы делается запись в оперативном плане.

Начальник отдела АТ ПКБ И


_____ А.А. Коваленко

Технолог АТ ПКБ И


_____ Р.Н. Ованесов

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

В.В. Аношкин

«30» 03 2016 г.



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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 0475-2016

Комплексная система автоматизации управления компрессорной станцией
КСАУКС.

Анализ работы по записям в журналах и заявок эксплуатационного
персонала.

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное
(вид технического обслуживания (ремонта))

КСАУКС
(единица измерения)

3
(количество листов)

1
(номер листа)

РАЗРАБОТАЛ:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер

А.В. Новиков
«18» 03 2016 г.

3 1
(листов) (лист)

1. Состав исполнителей

Электроник (ШЭИ).

2. Условия производства работ

Анализ заявок и замечаний эксплуатационного персонала производится представителем сервисной организации с целью выявления периодических отказов в работе технических средств КСАУКС за квартал. Это делается путем просмотра ситуации, приведшей к отказу, на экране монитора, а также путем распечатки на принтере относящихся к отказу действий.

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

Инструменты и материалы:

- техническая документация на КСАУКС.

4. Подготовительные мероприятия

Подготовить необходимую техническую документацию.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Работа не связана с движением поездов.

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. При выполнении работы должны соблюдаться требования действующих нормативных документов по охране труда:

«Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 26.11.2015 г. № 2765р.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования:

Настоящая карта технологического процесса распространяется на КСАУКС, см. 86246294.50 5200 002-01 РЭ.

7.2. Технологические операции:

Представитель сервисной организации совместно со старшим электромехаником (электромехаником) анализируют заявки, отправленные в службу поддержки с даты последнего сервисного обслуживания. При этом, сбойные ситуации исследуются по показаниям АРМ МКС.

Примечание. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

При анализе внимание надо обратить на наличие:

- сообщений об отсутствии связи с контроллерами КСАУКС;
- сообщений о потере связи с КСАУ СП;
- отключений АРМа.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

О результатах выполненной работы записать в оперативном плане.

Начальник отдела АТ ПКБ И



А.А. Коваленко

Технолог АТ ПКБ И



Р.Н. Ованссов

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»
В.В. Аношкин
«30» 03 2016 г.



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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 0474-2016

Комплексная система автоматизации управления компрессорной станцией
КСАУКС.

Проверка наличия запасного оборудования КСАУКС на соответствие
утвержденному перечню.

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное
(вид технического обслуживания (ремонта))

КСАУКС
(единица измерения)

3
(количество листов)

1
(номер листа)

РАЗРАБОТАЛ:
Отделение автоматизации
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер

А.В. Новиков
«30» 03 2016 г.

3 1
(листов) (лист)

1. Состав исполнителей

Старший электромеханик дистанции СЦБ (ШНС).

2. Условия производства работ

Комплектность документации должна соответствовать спецификации проекта. Вся имеющаяся техническая документация должна быть соответствующим образом утверждена.

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

Инструменты и материалы:

- журнал учета запасного оборудования;
- проверка наличия запасных плат и другого запасного оборудования КСАУКС на соответствие утвержденному перечню, см. 86246294.50 5200 002-01 РЭ.

4. Подготовительные мероприятия

Проверить наличие запасного оборудования КСАУКС

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Работа не связана с движением поездов.

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. При выполнении работы должны соблюдаться требования действующих нормативных документов по охране труда:

«Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 26.11.2015 г. № 2765р.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования:

Настоящая карта технологического процесса распространяется на КСАУКС, см. 86246294.50 5200 002-01 РЭ.

7.2. Технологические операции:

7.2.1. Проверку наличия запасных плат и другого запасного оборудования КСАУКС производит старший электромеханик путем сравнения фактического запаса с утвержденным перечнем

Примечание. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

по номенклатуре и количеству изделий. Перечень запасного оборудования КСАУКС составляется дистанцией сигнализации, централизации и блокировки по рекомендации разработчика системы КСАУКС и утверждается руководством дистанции. При этом эксплуатационный запас сменяемых модулей, блоков должен составлять не менее 10 % от их количества, но не менее 1 штуки каждого наименования. При наличии на железной дороге сервисного центра дорогостоящее оборудование, применяемое на каждой станции в малом количестве, по согласованию со службой СЦБ, может быть сконцентрировано в сервисном центре.

7.2.2. Об итогах проверки в журнале запасного оборудования делается запись:

«Соответствует по состоянию на _____». Под этой записью должны быть приведены следующие данные: дата проверки, должность проверяющего лица, подпись проверяющего лица, расшифровка подписи.

– Если запасное оборудование не полностью укомплектовано, то в записи должно быть указано: «Проверено по состоянию на _____ . Отсутствует следующие запасные комплектующие: (далее приводится наименование недоукомплектованных изделий (оборудования), после каждого из которых проставляется дробное число, где в числителе указывается требуемое количество, в знаменателе – фактически имеющееся).

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

О результатах выполненной работы записать в оперативном плане.

Начальник отдела АТ ПКБ И



А.А. Коваленко

Технолог АТ ПКБ И



Р.Н. Ованесов

1. Состав исполнителей

Старший электромеханик (ШНС), электромеханик (ШН), машинист КС.

2. Условия производства работ

Комплектность документации должна соответствовать спецификации проекта. Вся имеющаяся техническая документация должна быть соответствующим образом утверждена.

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

Инструменты и материалы:

- набор отверток по эксплуатации КСАУКС;
- программа и методика проведения испытаний;
- чистящие салфетки;

Средства измерения:

- комбинированный прибор Ц4380 (мультиметр В7-63).

4. Подготовительные мероприятия

4.1. Общий порядок замены плат в контроллере КСИУ и последующей проверки действия исполнительных устройств КС. Замена оборудования КСИУ КСАУКС производится работниками дистанции сигнализации, централизации и блокировки, прошедшими обучение по обслуживанию устройств КСАУКС и получившими право на выполнение указанных работ.

4.2. При необходимости замены нескольких блоков (модулей), замена производится строго по одному модулю (блоку) за раз с обязательной проверкой правильности функционирования замененного оборудования.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Работа не связана с движением поездов.

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. При выполнении работы должны соблюдаться требования действующих нормативных документов по охране труда:

«Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 26.11.2015 г. № 2765р.

Примечание. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования:

Настоящая карта технологического процесса распространяется на КСАУКС, см. 86246294.50 5200 002-01 РЭ.

7.2. Технологические операции:

7.2.1. На выполнение работ старший электромеханик (электромеханик) получает регистрируемый приказ диспетчера дистанции сигнализации, централизации и блокировки.

7.2.2. Перед заменой плат старший электромеханик (электромеханик) подготавливает из запаса необходимый модуль (блок), оформляет запись в Журнале осмотра формы ДУ-46. Получив разрешение на производство работ, исполнитель переводит все работающие КУ в ручной режим работы и выключает КСИУ КСАУКС тумблером питания на передней панели источника бесперебойного питания.

7.2.3. Электромеханик изымает модуль (блок) устанавливает по соответствующим направляющим модуль (блок) из комплекта запасного оборудования.

7.2.4. Закрепление модуля (блока), подключение разъемов, закрытие верхней крышки, включение питания производится в обратной последовательности.

7.2.5. После замены модуля (блока) электромеханик должен проверить правильность работы устройств, которыми управляет данный модуль (блок):


7.2.6. После окончания проверки электромеханик делает запись в журнал формы ДУ-46 и докладывает диспетчеру дистанции сигнализации, централизации и блокировки об окончании работ.

7.2.7. В журнале учета оборудования делается запись с указанием номера и даты установки платы, а также делается запись в журнале учета запасного оборудования об изъятии из запаса платы данного типа.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

О результатах выполненной работы записать в оперативном плане.

Начальник отдела АТ ПКБ И


_____ А.А. Коваленко

Технолог АТ ПКБ И


_____ Р.Н. Ованесов

1. Состав исполнителей

Начальник участка производства дистанции СЦБ (ШЧУ) (старший электромеханик дистанции СЦБ (ШНС)), машинист КС.

2. Условия производства работ

Комплектность документации должна соответствовать спецификации проекта. Вся имеющаяся техническая документация должна быть соответствующим образом утверждена.

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

Инструменты и материалы:

- ключи от шкафов УВК;
- «Соответствует действующим устройствам», техническая документация КСАУКС (принципиальные и монтажные схемы).

4. Подготовительные мероприятия

4.1. Проверка соответствия действующих устройств КСАУКС утвержденной технической документации.

Проверка схематических и кабельных планов компрессорной станции проводится путем визуального осмотра. Далее проверяется соответствие монтажных схем принципиальным схемам. При этом проверяется соответствие монтажных адресов, типов приборов, номиналов резисторов и предохранителей и т.д. Убедившись в соответствии монтажных схем принципиальным, старший электромеханик, совместно с машинистом, проверяют соответствие действующего монтажа монтажным схемам методом продергивания проводов в шкафах и стативах со свободным монтажом, а на стативах с монтажом, увязанном в жгуты, – сравнением физического числа проводов на каждом выводе (контакте) с их числом в схеме и проверкой соответствия типов установленных приборов их обозначениям, указанным в схемах.

При соответствии действующих устройств КСАУКС утвержденной технической документации на каждом чертеже (листе) экземпляра участка старший электромеханик ставит штамп «Соответствует действующим устройствам» и свою подпись.

Техническая документация экземпляра участка должна соответствовать технической документации экземпляра дистанции СЦБ.

Примечание. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

Экземпляр дистанции сверяют с экземпляром участка после проверки соответствия действующих устройств КСАУКС технической документации экземпляра участка. После сверки на листах (чертежах) экземпляра участка ставится штамп «Соответствует экземпляру дистанции», а на экземпляре дистанции – «Соответствует экземпляру участка». Оба штампа подписывает электромеханик группы технической документации дистанции СЦБ с указанием даты.

4.2. Проверка соответствия загрузочных файлов и программного обеспечения утвержденной технической документации

На нерабочей поверхности компакт-диска с ПО и электронной копией технической документации имеется надпись, которая содержит информацию о наименовании проекта, его номер и дату выдачи. К каждому компакт-диску прилагается спецификация и текст программ дистрибутива ПО, подтверждающие соответствие технической документации, записанной на компакт-диске, технической документации, выданной на бумажных носителях информации.

В группе технической документации дистанции сигнализации, централизации и блокировки техническая документация с компакт-диска переносится на жёсткий диск компьютера АРМ-ШЧТД и хранится в его компьютерной базе данных в качестве схем-оригиналов. Компакт-диск хранится в архиве дистанции сигнализации, централизации и блокировки.

Проверка установленного программного обеспечения (ПО) заключается в сверке версий ПО, установленных в управляющем комплексе (УВК) и автоматизированном рабочем месте машиниста КС, с технической документацией на данную компрессорную станцию, хранящейся в дистанции сигнализации, централизации и блокировки.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Работа не связана с движением поездов.

6. Обеспечение требований охраны труда

При выполнении работы должны соблюдаться требования действующих нормативных документов по охране труда:

«Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 26.11.2015 г. № 2765р.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования:

Настоящая карта технологического процесса распространяется на КСАУКС, см. 86246294.50 5200 002-01 РЭ.

7.2. Технологические операции:


Проверка установленного в АРМ машиниста КС программного обеспечения (ПО) осуществляется выбором из меню АРМ пункта «Помощь→ О программе». Появится информационное окно программы АРМ. Появившийся текст «Версия: -----» сравнивается с версией ПО, хранящейся в дистанции сигнализации, централизации и блокировки.

– По результатам проверок делаются отметки на действующих схемах о соответствии их действующим устройствам и установленному программному обеспечению.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

О результатах выполненной работы записать в оперативном плане.

Начальник отдела АТ ПКБ И

 А.А. Коваленко

Технолог АТ ПКБ И

 Р.Н. Ованесов

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»
В.В. Аношкин
« 30 » 03 2016 г.

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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦДИ 0434-2015

Воздухосборник.

Гидравлические испытания больших воздухосборников.

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

Воздухосборник
(единица измерения)

3
(количество листов)

1
(номер листа)

РАЗРАБОТАЛ:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер
А.В. Новиков
« 14 » 03 2016 г.

3 1
(листов) (лист)

1. Состав исполнителей

Начальник механизированной или автоматизированной сортировочной горки (ШЧМГ), Электромонтёр дистанции СЦБ (ШЦМ), Электромеханик дистанции СЦБ (ШН)

2. Условия производства работ

Работа производится по месту установки воздухоборника. Работу по гидравлическому испытанию производит лицензированная организация

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

Инструменты и материалы:

- ключи гаечные с открытым зевом двусторонние 22х24, 22х30, ГОСТ 2838-80;
- газовый ключ 2-й номер, ГОСТ 18981-73;
- металлические заглушки;
- фонарь, ГОСТ 4677-82;
- паранит, ГОСТ 481-80;
- лестница, ГОСТ 23120-78;
- нож;

Средства защиты:

- перчатки хлопчатобумажные, ГОСТ 12.4.010-75 (по числу членов бригады);
- очки защитные, ГОСТ 12.4.013-97 (по числу членов бригады);

Средства измерения:

- манометр, ГОСТ 8625-77;
- секундомер.

4. Подготовительные мероприятия

Подготовить инструменты, приспособления и материалы, необходимое оборудование и измерительные приборы, указанные в разделе 3 данной карты технологического процесса.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Обеспечить безопасность роспуска составов при выключенном из эксплуатации воздухоборнике в соответствии с ТРА станции.

Примечания. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

6. Обеспечение требований охраны труда

6.1. При выполнении работы должны соблюдаться требования действующих нормативных документов по охране труда:

«Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 26.11.2015 г. № 2765р.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования:

Настоящая карта технологического процесса распространяется на сосуды, работающие под избыточным давлением (большие воздухохоборники).

7.2. Технологические операции:

7.2.1. Перекрыть задвижки на входе к воздухохоборнику. При помощи предохранительного клапана и вентиля продувки произвести выпуск сжатого воздуха из воздухохоборника. По показаниям манометра убедиться, что показания соответствуют 0 кгс/см². Установить заглушку между задвижкой и трубопроводом со стороны воздухохоборника. Установить заглушку между предохранительным клапаном и патрубком.

7.2.2. В верхней точке воздухохоборника через технологическое отверстие заливается вода (до наполнения).

7.2.3. С помощью гидравлического насоса создается давление 1,11 МПа на 30 минут. За это время проводится визуальный осмотр на предмет утечек в сварных швах и соединениях. (Зависит от рабочего давления сосуда и толщины стенки).

7.2.4. Сбрасывается давление, сливается вода через сливные краны.

7.2.5. Собирается воздухохоборник по п.7.2.1 (в обратной последовательности).

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

Результаты выполненной работы оформляются в паспорте воздухохоборника.

Начальник отдела АТ ПКБ И



А.А. Коваленко

Технолог АТ ПКБ И



Р.Н. Ованесов

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

В.В. Аношкин

«30» 03 2016 г.



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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 0433-2015

Воздухосборник.

Внутренний осмотр больших воздухосборников.

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

Воздухосборник
(единица измерения)

3
(количество листов)

1
(номер листа)

РАЗРАБОТАЛ:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер

А.В. Новиков

«18» 03 2016 г.

3 1
(листов) (лист)

1. Состав исполнителей

Начальник механизированной или автоматизированной сортировочной горки (ШЧМГ), старших электромеханик дистанции СЦБ (ШНС), электромеханик дистанции СЦБ (ШН), слесарь механосборочных работ (МСР).

2. Условия производства работ

Работа выполняется на улице на производственных площадках расположения воздухооборников. Осмотр производит специалист специализированной организации, имеющей лицензию.

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

Инструменты и материалы:

- ключи 30х32, ГОСТ 2839-80;
- тряпка, ГОСТ 14253-83;
- каустическая сода, ГОСТ 2263-79;
- керосин, ГОСТ 4753-68;
- лестница, ГОСТ 23120-78;
- фонарь, ГОСТ 4677-82;
- паранит, ГОСТ 481-80;
- нож;

Средства защиты:

- перчатки хлопчатобумажные, ГОСТ 12.4.010-75 (по числу членов бригады);
- очки защитные, ГОСТ 12.4.013-97 (по числу членов бригады);
- каска;

Средства измерения:

- манометр, ГОСТ 8625-77, ГОСТ 6521-72.

4. Подготовительные мероприятия

Подготовить инструменты, приспособления и материалы, необходимое оборудование и измерительные приборы, указанные в разделе 3 данной карты технологического процесса.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Работа не связана с движением поездов.

Примечания. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

6. Обеспечение требований охраны труда

При выполнении работы должны соблюдаться требования действующих нормативных документов по охране труда:

«Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 26.11.2015 г. № 2765р.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования:

Настоящая карта технологического процесса распространяется на сосуды, работающие под избыточным давлением.

7.2. Технологические операции:

7.2.1. Перекрыть задвижки на входе к воздухохоборнику. При помощи предохранительного клапана и вентиля продувки произвести выпуск сжатого воздуха из воздухохоборника. По показаниям манометра убедиться, что показания соответствуют 0 кгс/см². Установить заглушку между задвижкой и трубопроводом со стороны воздухохоборника.

7.2.2. Выпустить сжатый воздух через предохранительный клапан и вентиль продувки. Убедиться что показания манометра соответствуют 0.

7.2.3. Произвести чистку и промывку керосином деталей предохранительного клапана без разборки.

7.2.4. Открыть крышку смотрового люка, произвести в течении 20 минут проветривание воздухохоборника.

7.2.5. Произвести чистку и промывку 10%-м каустической соды, затем промыть проточной водой, после этого внутренние стенки сосуда и трубопроводов продуть сжатым воздухом, проверить целостность прокладки.

7.2.6. Проверить внутренние части на предмет дефектов: сколы, выбоины, коверн, трещин, покрыть стенки сосуда компрессорным маслом.

7.2.7. Закрыть смотровой люк.

7.2.8. Снять заглушки, установить предохранительный клапан на место, открыть задвижки для впуска сжатого воздуха, визуально проверить утечки воздуха через уплотняющие элементы.



7.2.9. Проверить давление в воздухохоборнике по манометру.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

Результаты выполненной работы оформляются в паспорте воздухохоборника.

Начальник отдела АТ ПКБ И

Технолог АТ ПКБ И

 А.А. Коваленко
 Р.Н. Ованесов

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»
В.В. Аношкин
«30» 03 2016 г.



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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦДЦ 0432-2015

Электрооборудование компрессорной и насосной станции.
Осмотр состояния и чистка маслоотделителей, водоотделителей и
воздухоохладителей.

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

Компрессор
(единица измерения)

3
(количество листов)

1
(номер листа)

РАЗРАБОТАЛ:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер
А.В. Новиков
«18» 03 2016 г.

3 1
(листов) (лист)

1. Состав исполнителей

Электромеханик дистанции СЦБ (ШН), слесарь механосборочных работ (МСР), машинист КУ.

2. Условия производства работ

Работа выполняется на улице на производственных площадках расположения воздухосборников.

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

Инструменты и материалы:

- обтирочные концы (ветошь), ГОСТ 4643-75;
- керосин (уйат-спирит), ГОСТ 4753-68;
- металлическая щетка, ГОСТ 28638-90;

Средства защиты:

- перчатки хлопчатобумажные, ГОСТ 12.4.010-75 (по числу членов бригады);
- очки защитные, ГОСТ 12.4.013-97 (по числу членов бригады).

4. Подготовительные мероприятия

Подготовить инструменты, приспособления и материалы, необходимое оборудование и измерительные приборы, указанные в разделе 3 данной карты технологического процесса.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Работа не связана с движением поездов.

6. Обеспечение требований охраны труда

При выполнении работы должны соблюдаться требования действующих нормативных документов по охране труда:

«Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 26.11.2015 г. № 2765р.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования:

Настоящая карта технологического процесса распространяется на поршневые компрессора.

Примечания. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

7.2. Технологические операции:

7.2.1. Масловодоотделитель. Выключить питание обогрева масловодоотделителя, перекрыть подачу сжатого воздуха (закрыть задвижки), выпустить сжатый воздух (продувочный кран).

7.2.1.1. Разобрать масловодоотделитель, очистить и промыть керосином.

7.2.1.2. Собрать масловодоотделитель и заменить прокладки (по необходимости).

7.2.1.3. Подключить подачу сжатого воздуха и проверить наличие утечек воздуха.

7.2.1.4. Включить питание обогрева, после этого проверить наполнение воздухохборника сжатым воздухом и проверить работу масловодоотделителя.

7.2.2. Водоотделитель.

7.2.2.1. Выключить питание обогрева, перекрыть подачу сжатого воздуха (закрыть задвижки), выпустить сжатый воздух (продувочный кран).

7.2.2.2. Разобрать водоотделитель, очистить и промыть керосином.

7.2.2.3. Собрать водоотделитель с заменой прокладки (по необходимости).

7.2.2.4. Открыть задвижки.

7.2.2.5. Включить питание обогрева.

7.2.2.6. Наполнить воздухохборник сжатым воздухом и проверить его работу.

7.2.3. Воздухоохладитель.


7.2.3.1. Произвести осмотр воздухоохладителя.

7.2.3.2. Закрыть задвижки, разобрать отстойник, очистить отстойник, собрать отстойник, открыть задвижки.


8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

Результаты выполненной работы оформляются в паспорте воздухохборника.

Начальник отдела АТ ПКБ И


_____ А.А. Коваленко

Технолог АТ ПКБ И


_____ Р.Н. Ованесов

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

В.В. Аношкин

«30» 03 2016 г.



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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 0431-2015

Электрооборудование компрессорной и насосной станции.

Осмотр подшипников электродвигателя компрессора с заменой смазки.

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

Электродвигатель
(единица измерения)

3
(количество листов)

1
(номер листа)

РАЗРАБОТАЛ:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер

А.В. Новиков

«18» 03 2016 г.

3 1
(листов) (лист)

1. Состав исполнителей

Слесарь механосборочных работ (МСР), старший электромеханик дистанции СЦБ (ШНС), электромеханик дистанции СЦБ (ШН), электромонтёр дистанции СЦБ (ШЦМ).

2. Условия производства работ

Работа производится в машинном зале компрессорной станции (модуле).

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

Инструменты и материалы:

- ключи гаечные с открытым зевом двусторонние 10x18, 17x19, ГОСТ 2839-80, смазка Лита, ТУ38.101138-90;
- керосин (уйат-спирит), ГОСТ 3134-78;
- фонарь, ГОСТ 4677-82;

Средства защиты:

- перчатки хлопчатобумажные, ГОСТ 12.4.010-75 (по числу членов бригады);
- очки защитные, ГОСТ 12.4.013-97 (по числу членов бригады);

Средства измерения:

- мегаомметр, ГОСТ 22261-94;
- вольтметр, ГОСТ 8.497-83.

4. Подготовительные мероприятия

Подготовить инструменты, приспособления и материалы, необходимое оборудование и измерительные приборы, указанные в разделе 3 данной карты технологического процесса.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Работа не связана с движением поездов.

6. Обеспечение требований охраны труда

При выполнении работы должны соблюдаться требования действующих нормативных документов по охране труда:

«Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 26.11.2015 г. № 2765р.

Примечания. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования:

Настоящая карта технологического процесса распространяется на компрессора с водяным/воздушным охлаждением.

7.2. Технологические операции:

7.2.1. Производится выключение напряжения на электродвигателе.

7.2.2. Снять крышку электродвигателя, отключить кабель и шины заземления.

7.2.3. Снять ограждение и разобрать электродвигатель, изъять ротор с электродвигателя, переместить на стеллаж.

7.2.4. Произвести чистку статора и ротора.

7.2.5. Проверить и отшлифовать контактные кольца по необходимости.

7.2.6. Проверить крепления обмоток в пазах ротора и крепящих бандажей, проверить целостность крепления соединений секций.

7.2.7. Проверить изоляционные втулки и крепления контактных колец.

7.2.8. Проверить подшипник и заменить смазку.

7.2.9. Измерить сопротивление изоляции статора и ротора, измерить напряжение изоляции бандажа.

7.2.10. Установить ротор на место, осуществить притирку и регулировку щеток.

7.2.11. Закрепить крышку электродвигателя, проверить отсутствие замыкания обмоток на корпус, установить электродвигатель на место и соединить его с компрессором.

7.2.12. Осуществить центровку и крепление двигателя.

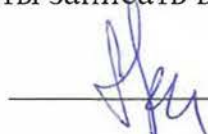
7.2.13. Подключить кабели и шины заземления.

7.2.14. Включить напряжение и осуществить пробный запуск компрессора и проверить работу электродвигателя.


8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

О результатах выполненной работы записать в оперативном плане.

Начальник отдела АТ ПКБ И


_____ А.А. Коваленко

Технолог АТ ПКБ И


_____ Р.Н. Ованесов

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

В.В. Аношкин

«30»

03

2016 г.



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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 0430-2015

Электрооборудование компрессорной и насосной станции.

Осмотр электродвигателей насосов.

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

Электродвигатель
(единица измерения)

3
(количество листов)

1
(номер листа)

РАЗРАБОТАЛ:
Отделение автоматки
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер

А.В. Новиков

«18»

03

2016 г.

3 1
(листов) (лист)

1. Состав исполнителей

Электромеханик дистанции СЦБ (ШН), электромонтёр дистанции СЦБ (ШЦМ).

2. Условия производства

Работа производится в машинном зале компрессорной станции (модуле).

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

Инструменты и материалы:

- ключи гаечные 13х12, 10х8, 22х24, 30х32, ГОСТ 2839-80;

Средства защиты:

- перчатки хлопчатобумажные, ГОСТ 12.4.010-75 (по числу членов бригады);
- очки защитные, ГОСТ 12.4.013-97 (по числу членов бригады);

Средства измерения:

- мегаомметр, ГОСТ 22261-94;
- ампервольтметр, ГОСТ 5.1123-71.

4. Подготовительные мероприятия

Подготовить инструменты, приспособления и материалы, необходимое оборудование и измерительные приборы, указанные в разделе 3 данной карты технологического процесса.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Работа не связана с движением поездов.

6. Обеспечение требований охраны труда

При выполнении работы должны соблюдаться требования действующих нормативных документов по охране труда:

«Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 26.11.2015 г. № 2765р.

Примечания. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования:

Настоящая карта технологического процесса распространяется на компрессора с водяным/воздушным охлаждением.

7.2. Технологические операции:

7.2.1. Выключить напряжение

7.2.2. Снять кожух электродвигателя.

7.2.3. Провести осмотр соединения насоса с муфтами сцепления.

7.2.4. Очистить кожух, установить кожух.

7.2.5. Проверить крепление монтажа.

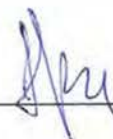
7.2.6. Включить напряжение.

7.2.7. Проверить работу насоса.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

О результатах выполненной работы записать в оперативном плане.

Начальник отдела АТ ПКБ И


_____ А.А. Коваленко

Технолог АТ ПКБ И


_____ Р.Н. Ованесов

УТВЕРЖДАЮ
Начальник Управления
автоматики и телемеханики
ЦДИ – филиала ОАО «РЖД»
В.В. Аношкин
«30» 03 2016 г.



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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 0429-2015

Электрооборудование компрессорной и насосной станции.
Осмотр электродвигателей компрессора и агрегата возбуждения.

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

Электродвигатель
(единица измерения)

3 1
(количество листов) (номер листа)

РАЗРАБОТАЛ:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер
А.В. Новиков
«08» 03 2016 г.

3 1
(листов) (лист)

1. Состав исполнителей

Электромеханик дистанции СЦБ (ШН), электромонтер дистанции СЦБ (ШЦМ).

2. Условия производства работ

Работа производится в машинном зале компрессорной станции (модуле).

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

Средства защиты:

- перчатки хлопчатобумажные, ГОСТ 12.4.010-75 (по числу членов бригады);
- очки защитные, ГОСТ 12.4.013-97 (по числу членов бригады).

4. Подготовительные мероприятия

Подготовить инструменты, приспособления и материалы, необходимое оборудование и измерительные приборы, указанные в разделе 3 данной карты технологического процесса.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Работа не связана с движением поездов.

6. Обеспечение требований охраны труда

При выполнении работы должны соблюдаться требования действующих нормативных документов по охране труда:

«Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 26.11.2015 г. № 2765р.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования:

Настоящая карта технологического процесса распространяется на компрессора с водяным/воздушным охлаждением.

Примечания. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.


7.2. Технологические операции:

- 7.2.1. Выключение напряжения.
- 7.2.2. Снятие крышки электродвигателя.
- 7.2.3. Отключение кабеля и шины заземления.
- 7.2.4. Снятие ограждения и разборка электродвигателя.
- 7.2.5. Проверка крепления обмоток в пазах ротора и крепящих бандажей, целости соединения секции.
- 7.2.6. Проверка изоляции втулок и крепления контактных колец.
- 7.2.7. Крепление крышек электродвигателя.
- 7.2.8. Проверка отсутствия замыкания обмоток на корпус.
- 7.2.9. Установка крышки.
- 7.2.10. Проверка агрегатов возбуждения с полной разборкой.
- 7.2.11. Включение напряжения, запуск компрессора и проверка работы электродвигателя.
- 7.2.12. Проверка целостности диодов (тиристоров).
- 7.2.13. Проверка трансформаторов возбуждения (грязь, пыль и т.д.).
- 7.2.14. Надеть крышку.
- 7.2.15. Подать напряжение.

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

О результатах выполненной работы записать в оперативном плане.

Начальник отдела АТ ПКБ И


_____ А.А. Коваленко

Технолог АТ ПКБ И


_____ Р.Н. Ованесов

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

В.В. Аношкин

« 30 » 03

2016 г.



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

КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 0428-2015

Компрессор.

Техническое обслуживание винтовых компрессоров.

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Регламентированное техническое обслуживание
(вид технического обслуживания (ремонта))

Компрессор
(единица измерения)

5
(количество листов)

1
(номер листа)

РАЗРАБОТАЛ:
Отделение автоматики
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер

А.В. Новиков

« 18 » 03 2016 г.

5 1
(листов) (лист)

1. Состав исполнителей

Слесарь механосборочных работ (МСР), электромеханик дистанции СЦБ (ШН).

2. Условия производства работ

Работа производится в машинном зале компрессорной станции (модуле).

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

Инструменты и материалы:

- ключи гаечные с открытым зевом двусторонние 10х18, 17х19, ГОСТ 2839-80;
- отвертка шлицевая, ГОСТ 24437-93;
- поддон;
- уайт-спирит, ГОСТ 3134-78;
- лейка (масленка), ГОСТ 19853-74;
- солярка, ГОСТ 305-82;

Средства защиты:

- перчатки хлопчатобумажные, ГОСТ 12.4.010-75 (по числу членов бригады);

Средства измерения:

- секундомер.

4. Подготовительные мероприятия

Подготовить инструменты, приспособления и материалы, необходимое оборудование и измерительные приборы, указанные в разделе 3 данной карты технологического процесса.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

Работа не связана с движением поездов.

6. Обеспечение требований охраны труда

При выполнении работы должны соблюдаться требования действующих нормативных документов по охране труда:

«Правила по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» от 26.11.2015 г. № 2765р.

Примечания. Допускается использование разрешенных к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования:

Настоящая карта технологического процесса распространяется на винтовые компрессора с водяным/воздушным охлаждением, см. 639 РЭ.

7.2. Технологические операции:

7.2.1. Техническое обслуживание маслоотделителя, маслоохладителя и газоохладителя.

7.2.1.1. Гидроиспытание маслоотделителя

Величина пробного давления при гидроиспытании - 1,15 МПа (11,5 кгс/см²), время выдержки - 10 мин. Перед проведением гидроиспытания все трубопроводы, предохранительный клапан от маслоотделителя должны быть отсоединены, блок фильтров снят, патрубки и штуцеры заглушены, заглушки должны быть толщиной не менее 20 мм. После гидроиспытания, слива жидкости, снятия заглушек маслоотделитель должен быть просушен.

7.2.1.2. Гидроиспытание маслоохладителя и газоохладителя.

Маслоохладитель и газоохладитель испытывать отдельно:

- 1) отсоединить фланцы патрубков входа и выхода масла (газа);
- 2) заглушить патрубки входа и выхода масла (газа) стальными заглушками толщиной не менее 20 мм;
- 3) подсоединить гидропресс, используя штуцер, установленный на одной из заглушек;
- 4) надавить гидропрессом, создавая давление 1,15 МПа (11,5 кгс/см²) в течение 10 мин, убедиться в отсутствии неплотностей;
- 5) слить жидкость и снять заглушки;
- 6) просушить горячим воздухом;
- 7) собрать сосуд.

7.2.2. Техническое обслуживание системы автоматизации 3.4.1
Проверка состояния СА.

Проверьте состояние силовых и контрольных кабелей, заземляющих устройств, контактных соединений, особо силовых кабелей, автоматических выключателей, обращая внимание на чистоту поверхностей, нагрев, моменты затяжки крепежа контактных электрических соединений. При затяжке крепежа обеспечивать зазоры, не допускающие пробы на корпус.

7.2.2.1. Проверка датчиков и средств измерений.

Проверка (калибровка) датчиков и средств измерений, указанных в формуляре, должна проводиться метрологической службой согласно закона РФ

7.2.2.2. Проверка действия аварийных защит.

7.2.2.3. Проверка защиты по давлению нагнетания:

- выключите тумблером «Сеть» на ЩКУ питание устройства У205;
- отсоедините импульсную трубку датчика давления нагнетания до маслоотделителя (место отбора Д1) и соедините ее с установкой для проверки манометров (манометр грузопоршневой образцовый МП60М класс точности 0,05 ГОСТ829П. Отверстие на маслоотделителе заглушите;
- включите питание устройства У205;
- произведите пуск установки;
- подайте давление 0,9 МПа от образцового манометра на датчик ВР2. За время не более(3±1) с должна сработать аварийная защита по давлению нагнетания;
- снимите заглушку с маслоотделителя. Отсоедините импульсную трубку датчика ВР2 от образцового манометра и подсоедините ее к маслоотделителю (место отбора Д1).

7.2.2.4. Проверка защиты по температуре нагнетания:

- выключите питание устройства У205 тумблером «Сеть» на ЩКУ;
- расчленив разъем датчика температуры нагнетания ВК1, подключите к кабельной части разъема магазин сопротивлений и установите на нем значение сопротивления 50 Ом;
- включите питание устройства У205;
- выполните пуск установки;
- установите на магазине сопротивлений значение 72,15 Ом – должна включиться предупредительная сигнализация;
- установите на магазине сопротивлений значение 73,22 Ом - должна сработать аварийная защита по температуре нагнетания;
- выключите питание устройства У205, соедините разъем датчика ВК1.

7.2.2.5. Проверку действия защиты по отсутствию сигнала с пожарного извещателя выполнить в следующей последовательности:

- включите питание устройства У205 тумблером «Сеть» на ЩКУ;
- без пуска установки наведите источник дыма на пожарный извещатель;
- в течении(3±1) с должна сработать пожарная защита.

Допускается выполнять данную проверку на работающей установке, для этого на время проверки достаточно отключить провод 89 в клеммной коробке установки.

7.2.2.6. Проверка действия защиты по температуре обмоток статора:

- выключите питание устройства У205 тумблером «Сеть» на ЩКУ;
- отсоединить провода 46, 47 кабеля №42 в вводном устройстве электродвигателя и подключить к ним магазин сопротивления, установив значение сопротивления равное 50 Ом.


подайте питание на устройство У205;

- выполните пуск установки;
- установите на магазине значение сопротивления равное 1600 Ом;
- должна сработать защита, на индикаторе устройства У205 должно быть сообщение «Авария БУ.АЭК-1М», а в ЩСА на блоке БУ.АЭК-1М включиться светодиод «Перегрев двигателя».

8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы

О результатах выполненной работы записать в оперативном плане.

Начальник отдела АТ ПКБ И


_____ А.А. Коваленко

Технолог АТ ПКБ И


_____ Р.Н. Ованесов