

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

В.В. Аношкин

2016 г.



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

## КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦДИ 0686-2016

Головка однозначная карликового линзового светофора с квадратным щитом  
(алюминиевый корпус). Разборка и демонтаж

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

Разборка и демонтаж оборудования  
с образованием лома и отходов  
(вид технического обслуживания (ремонта))

светофорная головка  
(единица измерения)

5  
(количество листов)

1  
(номер листа)

Разработал:  
Отделение автоматике и телемеханики  
проектно-конструкторского  
бюро по инфраструктуре  
филиала ОАО «РЖД»  
Главный инженер отделения  
А.В.Новиков  
«23» 11 2016 г.

## **1. Состав исполнителей**

Электромонтёр (слесарь)

### **1 Условия производства работ**

2.1. Разборку аппаратуры и устройств ЖАТ необходимо производить в помещениях и/или на производственных площадках, соответствующих действующим санитарным нормам, требованиям безопасности труда.

2.2. Работы на специализированных площадках выполняются при условии подходящих метеорологических условий, исключающих воздействие осадков, ветра на качество выполняемых работ. Уровень освещенности на специализированных площадках должен быть в соответствии с нормативными документами.

2.3 Условия и особенности выполнения работ по разборке и демонтажу аппаратуры и оборудования с образованием лома и отходов, определяются:

- утвержденной технологической картой;
- нормативными документами по охране труда и технике безопасности.

### **2 Средства защиты, технологическое оснащение, монтажные приспособления, инструменты и материалы**

#### **3.1 Средства защиты:**

– рабочее место должно быть оборудовано средствами комплексной защиты: вентиляция, общее и местное освещение; средствами индивидуальной защиты – защитные очки, перчатки хлопчатобумажные, переносной электрический светильник, респиратор, спецодежда; наличие защитного заземления (зануления, выравнивания потенциалов, понижения напряжения).

3.2 Средства технологического оснащения: компрессор сжатого воздуха или пылесос-воздуходувка.

3.3 Материалы: кисть флейц; ветошь.

3.4 Инструменты: электрические или пневматические: шуруповерты, гайковерты; наборы гаечных ключей; слесарный инструмент; тепловой пистолет или паяльная лампа.

Примечание:

Приведённый перечень является примерным (рекомендованным).

Допускается использование разрешённых к применению аналогов указанных выше материалов и оборудования.

### **3 Подготовительные мероприятия**

4.1 Перед выполнением работ необходимо получить задание, подготовить необходимую технологическую документацию.

4.2 Проверить и подключить необходимый электрический, пневматический инструмент, используемый при выполнении работ, по данному технологическому процессу, подготовить слесарный инструмент и приспособления.

### **4 Обеспечение безопасности движения поездов**

5.1 Работы по разборке и демонтажу устройств и приборов СЦБ выполняются в условиях, не связанных с движением поездов.

### **5 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» ПОТ РЖД – 4100612 – ЦШ – 74 – 2015, распоряжение от 26.11.2015 г. № 2765р разделов 6.1; 6.2; 6.4; Приложений 1; 2; 3; 4; 5; 8;

«Инструкция по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации централизации и блокировки в ОАО «РЖД», распоряжение от 03.11.2015 г. № 2616р, разделов 2.1; 2.2; 2.3; 2.4; 2.7; 5.1; 5.10; 5.11; 9.1; 9.3;

Примечание:

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

6.2 . К работе по разборке и демонтажу аппаратуры ЖАТ допускаются лица, достигшие возраста восемнадцати лет, прошедшие в установленном порядке обучение по охране труда, обязательный предварительный при поступлении на работу медицинский осмотр, вводный и первичный инструктажи на рабочем месте по охране труда, противопожарный инструктаж, стажировку и проверку знаний требований охраны труда.

6.3 При выполнении работ рабочий персонал должны надеть исправные специальную одежду, специальную обувь.

6.4 Место работ должно иметь достаточное для их производства освещение.

6.5. При использовании электроинструмента, пневмоинструмента и

газо-сварочного оборудования необходимо дополнительно руководствоваться инструкцией по эксплуатации на данную модель.

6.6 Питающая сеть переменного тока, на рабочей площадке, напряжением 220/380 В должна быть защищена установленными в этой сети предохранителями или автоматическими выключателями, номиналы которых должны соответствовать проектной документации.

## **7.Технология выполнения работы**

Технологический процесс предполагает ручную разборку головки карликового светофора с максимальным использованием средств механизации ручного труда. Ручная разборка предполагает полную сортировку по виду изделий и маркам металла, из которых изготовлена головка светофора. Для раскручивания разборных винтовых соединений используются шуруповёрты, отвёртки и гаечные ключи. Для демонтажа клёпанных не разборных соединений или при невозможности откручивания разборных винтовых соединений используются настольные электрические кривошипные прессы, с помощью которых разрубаются крепёжные элементы для дальнейшей разборки соединения. Паяные соединения разбираются с помощью вакуумных распаечных станций. После разборки светофорной головки детали сортируются вручную по виду изделий и марке металла, из которых они изготовлены.

### **7.1Снятие линзового комплекта**

Снятие наружной линзы, светофильтра и отклоняющей линзы производится шлицевой отвёрткой. После разборки детали сортируются по виду изделий и марке металла в отдельные ёмкости для последующей утилизации.

### **7.2Раскручивание крепёжных винтов и гаек**

Раскручивание крепёжных винтов и гаек производится электрическим или пневматическим шуруповёртом со сменными битами, отвёрткой и ключами. При невозможности раскручивания крепёжных винтов и гаек производится их демонтаж по п.7.4. После разборки детали сортируются по виду изделий и марке металла в отдельные ёмкости для последующей утилизации.

### **7.3Распайка соединений**

Распайка паяных соединений с одновременным удалением и сбором припоя осуществляется вручную с помощью вакуумных распаечных станций. После разборки детали сортируются по виду изделий и марке металла в отдельные ёмкости для последующей утилизации.

#### **7.4 Демонтаж соединений**

Демонтаж заклёпочных или винтовых соединений производится на настольных электрических кривошипных прессах. После разборки детали сортируются по виду изделий и марке металла в отдельные ёмкости для последующей утилизации.

#### **8. Оформление результатов работы**

8.1.1 Оформить акт произвольной формы о выполненной работе в двух экземплярах и другие отчётные документы.

8.1.2 В актах и отчётных документах должны быть зафиксированы значения образованного лома черных и цветных металлов.

Примечание: нормативы образованного лома черных и цветных металлов при демонтаже и разборке светофоров утверждены распоряжением №143Р от 27.01.2015г.