

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

  
В.В. Аношкин  
«03» 07 2015 г.



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

## КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА

№ КТП ЦШ 0167-2015

### Светофоры

Проверка видимости огней светофоров по главным путям с локомотива, действия локомотивной сигнализации и соответствия показаний путевого и локомотивного светофоров, а также достоверности информации передаваемой на локомотивные устройства САУТ

(код наименования работы в ЕК АСУТР)

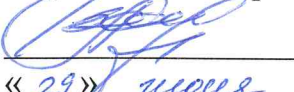
Регламентированное техническое обслуживание  
(вид технического обслуживания (ремонта))

Светофор  
(единица измерения)

4  
(количество листов)

1  
(номер листа)

Разработал:  
Проектно-конструкторско-  
технологическое бюро  
железнодорожной  
автоматики и телемеханики -  
филиал ОАО «РЖД» (ПКТБ ЦШ)  
Первый зам. директора ПКТБ ЦШ

  
В.М. Адашкин  
«29» июля 2015 г.

## **1. Состав исполнителей:**

Старший электромеханик

## **2. Условия производства работ**

Работа выполняется в светлое время суток.

## **3. Средства технологического оснащения**

- бланки акта проверки локомотивной сигнализации и видимости сигналов (форма ШУ-60);

- удостоверение личности с транспортным требованием, дающим право проезда на локомотивах.

## **4. Подготовительные мероприятия**

Определить маршрут следования и время проверки видимости огней светофоров.

## **5. Обеспечение требований охраны труда**

При проверке видимости сигнальных показаний светофоров на станциях и перегонах с локомотива следует руководствоваться требованиями раздела II «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД», утверждённых Распоряжением ОАО «РЖД» от 30.09.2009 № 2013р.\*

## **6. Технология выполнения работ**

### *6.1. Технические требования*

6.1.1. Красные, жёлтые и зелёные огни входных, предупредительных, проходных светофоров на прямых участках пути должны быть днем и ночью отчетливо различимы на расстоянии не менее 1000 м.

На кривых участках пути показания выше указанных светофоров, а также сигнальных полос на светофорах должны быть отчетливо различимы на расстоянии не менее 400 м. В сильно пересеченной местности (горы, глубокие выемки) допускается видимость перечисленных сигналов на расстоянии менее 400 м, но не менее 200 м.

---

\* При введении в действие в хозяйстве автоматики и телемеханики нормативных документов по охране труда, отменяющих действие выше указанных Правил, следует руководствоваться требованиями, изложенными в этих документах.

6.1.2. Показания выходных и маршрутных светофоров главных путей должны быть отчётливо различимы на расстоянии не менее 400 м, выходных и маршрутных светофоров боковых путей, пригласительных огней и огней маневровых светофоров — на расстоянии не менее 200 м.

6.1.3. Видимость показаний маршрутных и световых указателей должна быть не менее 100 м.

*6.2. Проверка видимости огней светофоров на главных путях перегонов и станций с локомотива, действия локомотивной сигнализации (АЛС) и соответствия показаний путевого и локомотивного светофоров, а также работы путевых устройств САУТ*

6.2.1. Находясь в кабине локомотива (электropоезда) при движении поезда, старший электромеханик совместно с машинистом локомотива (электropоезда) определяют:

- обеспечивается ли видимость сигнальных огней светофоров на перегоне или станции;

- соответствие сигнальных показаний путевого и локомотивного светофоров;

- соответствие расстояния на пульте машиниста локомотивного комплекта аппаратуры САУТ до впередистоящего путевого светофора фактическому расстоянию до него.

При этом старший электромеханик должен обращать внимание на положение светофорной головки и мачты светофора, на наличие посторонних объектов, ухудшающих видимость огней светофоров.

6.2.2. Соответствие показаний путевого и локомотивного светофоров проверяют при показаниях, которыми сигнализирует напольный светофор в момент следования поезда по блок-участку. Локомотивный светофор должен подавать сигналы, соответствующие показаниям путевых светофоров согласно требованиям «Инструкции по сигнализации на железных дорогах Российской Федерации» (ПТЭ, Приложение 7), Указаниям по применению светофорной сигнализации в ОАО «РЖД» (РУ-55-2012).

При проверке видимости сигнальных показаний светофоров следует обращать внимание на:

- частоту мигания мигающих огней светофоров, которая должна быть  $(40 \pm 2)$  импульса в минуту (продолжительность импульса  $\sim 1$  с, интервала между импульсами  $\sim 0,5$  с);

- видимость литерных знаков светофоров, которые должны распознаваться в светлое время суток при ясной погоде на расстоянии не менее 50 м.

Особое внимание при проверке необходимо обращать на соответствие

показаний при наличии (сигнализации) на путевых светофорах красного, желтого, двух желтых и желтого мигающего огней. При выявлении недостатков в ходе проверки, старший электромеханик принимает соответствующие меры.

6.2.3. При проверке взаимодействия путевых и локомотивных устройств САУТ следует наблюдать за показаниями локомотивного комплекта аппаратуры САУТ на пульте машиниста, определяющими оставшееся расстояние до расположенного впереди светофора. В момент проследования путевого устройства САУТ (или перегонного светофора) должно произойти скачкообразное изменение показаний от нулевого значения до значения, соответствующего расстоянию до впередистоящего путевого светофора, которое при дальнейшем следовании поезда по станционному маршруту или блок-участку будет плавно уменьшаться до нулевого значения. Момент, когда показание примет нулевое значение, соответствует проследованию поездом точки прицельной остановки. Норма расстояния от точки прицельной остановки до светофора (недоезда) –  $(50 \pm 40)$  м.

В момент приема информации от путевого устройства не должно наблюдаться сбоев приема. При проследовании точек САУТ-ЦМ с программируемыми генераторами может наблюдаться некоторая задержка появления индикации, связанная с временем, необходимым локомотивной аппаратуре на расшифровку кода.

## **8. Заключительные мероприятия, оформление результатов работы**

Результаты проверки видимости огней светофоров на главных путях перегонов и станций с локомотива, действия локомотивной сигнализации (АЛС) и соответствия показаний путевых и локомотивных светофоров, а также работы путевых устройств САУТ оформляют актом формы ШУ-60, который подписывают старший электромеханик и машинист локомотива (электропоезда). Акт хранится в дистанции СЦБ.