

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

В.В.Аношкин

«28» 10 2016 г.

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



ТЕХНИКО-НОРМИРОВОЧНАЯ КАРТА

№ ТНК ЦДИ 0167-2016

Светофоры

Проверка с локомотива видимости огней светофоров по главным путям,
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 (указатель)
(единица измерения)

(средний разряд работ)

0,045
(норма времени)

5
(количество листов)

1
(номер листа)

Разработал:
Отделение автоматике
и телемеханики ПКБ И
Главный инженер
А.В.Новиков
«26» 10 2016 г.

1. Состав исполнителей

Старший электромеханик

2. Условия производства работ

Работа выполняется в светлое время суток.

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

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

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

- сигнальный жилет (по числу членов бригады).

4. Подготовительные мероприятия

Определить маршрут следования и время проверки видимости огней светофоров.

5. Обеспечение безопасности движения поездов

При проверке видимости огней светофоров с локомотива старший электромеханик, находясь в кабине машиниста, не должен мешать или препятствовать действиям машиниста.

6. Обеспечение требований охраны труда

При выполнении работ следует руководствоваться требованиями, изложенными в разделах 1, 2 «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД» (ПОТ РЖД-4100612-ЦШ-074-2015), утверждённых распоряжением ОАО «РЖД» от 26 ноября 2015 г. № 2765р.

Примечание. 1.Здесь и далее по тексту целесообразно проверить действие ссылочных документов. Если ссылочный документ заменен (изменен), то при пользовании данной картой следует руководствоваться заменяющим (измененным) документом. Если ссылочный документ отменен без замены, то применяется та часть текста, где не затрагивается ссылка на этот документ.

7. Технология выполнения работы

7.1. Технические требования

7.1.1. 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.

7.1.2. Показания выходных и маршрутных светофоров главных путей должны быть отчетливо 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.

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

7.2. 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

7.2.1. Находясь в кабине локомотива (электропоезда) при движении поезда, старший электромеханик совместно с машинистом локомотива (электропоезда) 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.

7.2.2. 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 ± 2) импульса в минуту (продолжительность импульса ~ 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.

7.2.3. 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 ± 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.

9. Норма времени

(утверждена распоряжением ОАО «РЖД» от 17 июля 2014 г. № 1678р)

НОРМА ВРЕМЕНИ № 234 (1.3)

Наименование работ	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			
Измеритель работ	Состав исполнителей		Количество исполнителей	Норма времени, чел.-ч
Светофор (указатель)	Старший электромеханик		1	0,045
№ п/п	Содержание работы	Учтенный объем работы	Оборудование, инструмент, материал	Оперативное время на учтенный объем работы, чел.-мин
1	Проверку 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, произвести	1 светофор (указатель)	Бланки акта проверки локомотивной сигнализации и видимости сигналов (форма ШУ-60), мобильные средства связи	2,3
Итого				2,3