

13 Устройства тоннельной и мостовой сигнализации, оповещения о приближении поезда

ЦШ ОАО «РЖД»
КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА № 13.1.1
Устройства тоннельной и мостовой сигнализации, оповещения о приближении поезда
Выполняемая работа
Проверка действия тоннельной (мостовой) сигнализации
Средства технологического оснащения: (ампервольтметр ЭК-2346, мультиметр В7-63), ареометр БОМЭ, шунт сопротивлением 0,06 Ом для испытания рельсовых цепей, носимые радиостанции или другие средства связи с ДСП, ключи от релейного и батарейного шкафов, гаечные двусторонние ключи 14х17 мм; 17х22 мм; 27х32 мм, плоскогубцы комбинированные 200 мм с изолирующими рукоятками, отвертка с изолирующей рукояткой 0,8х5,5х200 мм, сигнальный жилет

1 Общие указания

1.1 Настоящая карта технологического процесса распространяется на все типы устройств тоннельной и мостовой сигнализации.

1.2 Осмотр устройств тоннельной (мостовой) сигнализации производится в свободное от движения поездов время (в промежутки между поездами) или технологическое "окно" с предварительной записью в Книге приема и сдачи дежурств по тоннелю (мосту).

Проверка действия акустической световой сигнализации производится при проследовании поезда или при включении сигнализации путем наложения шунта для испытания рельсовых цепей сопротивлением 0,06 Ом на участок приближения к тоннелю (мосту).

Шунт должен иметь бирку с указанием срока очередной проверки в РТУ дистанции СЦБ.

1.3 При выявлении недостатков, влияющих на нормальную работу тоннельной (мостовой) сигнализации, необходимо принять меры к их устранению.

При выявлении неисправностей элементов тоннельной (мостовой) сигнализации, устранение которых должны выполнять работники других служб, следует по имеющимся в наличии мобильным средствам связи доложить об этом ДСП с последующей записью в Журнале осмотра.

1.4 Восстановление исправного состояния или замена выявленных при проверке неисправных элементов тоннельной (мостовой) сигнализации производится по согласованию с ДСП согласно требованиям Инструкции по

обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ.

2. Меры безопасности

2.1 При устройств тоннельной и мостовой сигнализации следует руководствоваться требованиями разделов II, III, 4.6, XI «Правил по охране труда при техническом обслуживании и ремонте устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД», утвержденных Распоряжением ОАО «РЖД» № 2013р от 30.09.2009 г., а также требованиями пунктов 1.16 - 1.23 «Инструкции по охране труда для электромеханика и электромонтера устройств сигнализации, централизации и блокировки в ОАО «РЖД»», утвержденной распоряжением ОАО «РЖД» от 31.01.2007 г. №136р.

2.2 Работа производится без снятия напряжения в порядке текущей эксплуатации с оформлением записи в оперативном журнале, электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности при работе в электроустановках до 1000 В не ниже III.

2.3 Работа выполняется бригадой, состоящей не менее чем из двух работников, один из которых должен следить за движением поездов.

Члены бригады перед началом работ должны быть проинструктированы установленным порядком.

3 Осмотр тоннельной (мостовой) сигнализации

3.1 Состояние устройств тоннельной сигнализации внутри тоннеля проверить без их вскрытия.

При осмотре устройств следует убедиться в исправности щитков управления, распределительных коробок, акустических сигналов (ревунов), светильников и другого оборудования, а также проверить состояние линейных кабелей и элементов рельсовых цепей.

3.2 На порталах, где установлены щитки управления заградительной сигнализации, релейные и батарейные шкафы, следует проверить состояние щитка управления, звонков, рельсовых цепей, а также аккумуляторной батареи, измерить напряжение на аккумуляторах и плотность электролита.

3.3 Выявленные недостатки должны быть устранены.

4 Проверка действия звуковой и световой сигнализации

4.1 Исправность действия звуковой и световой сигнализации проверить при проследовании поезда или, предварительно согласовав с дежурным по тоннелю (мосту), включить эту сигнализацию искусственно путем наложения шунта сопротивлением 0,6 Ом на рельсы участка приближения.

4.2 Режимы работы оповестительной сигнализации для однопутных тоннелей приведены в табл. 1, режимы работы оповестительной сигнализации двух двухпутных тоннелей — в табл. 2, режимы работы мостовой оповестительной сигнализации — в табл. 3.

4.3 Недостатки, выявленные при проверке, должны быть устранены.

5 Оформление результатов

5.1 Об окончании и результатах проверки устройств тоннельной (мостовой) сигнализации сделать запись в Книге приема и сдачи дежурств по тоннелю (мосту).

5.2 О выполненной работе запись в Журнале формы ШУ-2.

Таблица 1

Условия работы сигнализации	Сигнализация на постах охраны		Сигнализация в однопутном тоннеле	
	акустическая	оптическая	акустическая	оптическая
Работников на объекте нет. Сигнализация выключена	Включена	Включена	Выключена	Выключена
Работники на объекте. Сигнализация включена и исправна	Не работает	Горит лампа "Исправность контрольного режима"	Гудки с интервалом 5 с	Светильники мигают с интервалом 5 с
Сигнализация включена. Поезд на четном участке приближения	Непрерывно звонит звонок	Горит лампа "Приближение четное"	То же 1 с	То же 1 с
Сигнализация включена. Поезд на нечетном участке приближения	Непрерывно звонит звонок	Горит лампа "Приближение нечетное"	Непрерывный гудок	Светильники горят непрерывно
Сигнализация включена. Поезд в тоннеле	Не работает	Горит лампа "Поезд в тоннеле"	Выключена	Светильники горят в режиме, предшествующем вступлению поезда в тоннель
Сигнализация включена. Поезд освободил тоннель	То же	Горит лампа "Исправность контрольного режима"	Гудки с интервалом 5с	Светильники мигают с интервалом 5 с
Сигнализация включена и неисправна	-"	Горит красная лампа "Авария"		—
Заградительная сигнализация включена	-"	Горит красная лампа "Светофор Н (Ч)"	Непрерывный гудок в течение 15 с, затем с интервалом 5 с	Светильники горят непрерывно
Неисправен заградительный светофор: четный	Непрерывно звонит звонок	Горит лампа "Авария"	Гудки с интервалом 1 с	Выключена
нечетный	То же	То же	Непрерывный гудок	-"
Поезд проехал заградительный светофор: четный	—	—	Гудки с интервалом 1 с	Светильники мигают с интервалом 1 с
нечетный	—	—	Непрерывный гудок	Светильники горят непрерывно

Таблица 2

Условия работы	Акустическая сигнализация	Оптическая сигнализация	
		со стороны I пути	со стороны II пути
Работников на объекте нет. Сигнализация выключена	Выключена	Выключена	Выключена
Работники находятся на объекте. Сигнализация включена и исправна	Гудок с интервалом 5с	Светильники мигают с интервалом 5с	Светильники мигают с интервалом 5с
Сигнализация включена. Поезд на четном участке приближения по I пути	То же 1 с	То же с интервалом 1 с	То же
Сигнализация включена. Поезд в тоннеле на I пути	Выключена	То же	-"-
Сигнализация включена. Поезд на нечетном участке приближения по I пути	Гудок с интервалом 1 с	Светильники горят непрерывно	-"-
Сигнализация включена. Поезд на четном участке приближения по II пути	То же	Светильники мигают с интервалом 5с	Светильники мигают с интервалом 1 с
Сигнализация включена. Поезд в тоннеле на II пути	Выключена	То же	То же
Сигнализация включена. Поезд на нечетном участке приближения по II пути	Гудок с интервалом 1 с	-"-	Светильники горят непрерывно
Сигнализация включена. Поезд на четном участке приближения по I пути и на нечетном - по II пути	Непрерывный гудок	Светильники мигают с интервалом примерно 1 с	То же
Сигнализация включена. Поезд на нечетном участке приближения по I пути и на четном — по I пути и на четном - по II пути	Непрерывный гудок	Светильники горят непрерывно	Светильники мигают с интервалом I с
Сигнализация включена. Поезда в тоннеле на I пути и на четном участке приближения по II пути	То же	То же	То же
Заградительная сигнализация включена	Непрерывный гудок в течение затем с интервалом 5 с	-"-	Светильники горят непрерывно
Неисправен заградительный светофор: нечетный	Непрерывный гудок	Выключена	Выключена
четный	Гудок с интервалом 1 с	То же	То же

Поезд проехал заградительный светофор: четный на I пути	Гудок с интервалом I с	Светильники мигают с интервалом 1 с	Светильники горят непрерывно
нечетный на I или II пути	То же	Светильники горят непрерывно	То же
четный на II пути	-"-	То же	Светильники мигают с интер- валом 1 с

Примечание. Сигнализация на постах охраны и на вентиляционной установке для каждого пути работает в соответствии с табл. I.

Таблица 3

Условия работы оповестительной и заградительной сигнализации	Акустическая сигнализация на однопутном мосту	Условия работы оповестительной и заградительной сигнализации	Акустическая сигнализация на однопутном мосту
Работников на объекте нет. Сигнализация выключена	Выключена	Включение заградительной сигнализации	Непрерывный гудок в течение 15с, затем с интервалом 5с
Работники на объекте. Сигнализация включена и исправна	Гудок с интервалом 5с	Неисправен заградительный светофор:	
Сигнализация включена. Поезд на четном участке приближения	То же 1 с	четный	Гудки с интервалом 1 с
Сигнализация включена. Поезд на нечетном участке приближения	Непрерывный гудок	нечетный	Непрерывный гудок
Сигнализация включена. Поезд на мосту	Выключена	Поезд проехал заградительный светофор:	
Сигнализация включена. Поезд освободил мост	Гудок с интервалом 5с	четный	Гудки с интервалом 1 с
		нечетный	Непрерывный гудок

Примечание. На двухпутных мостах оповестительная сигнализация работает автономно для каждого пути в соответствии с табл. 3.