

ЦШ ОАО «РЖД»
КАРТА ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ПРОЦЕССА № 10.2.1.1
Кабельная сеть, внутренний монтаж и сигнальные линии Воздушная сигнальная линия
Выполняемая работа
Осмотр воздушной сигнальной линии с земли: проверка состояния опор, траверс, изоляторов, проводов, заземляющих спусков; проверка отсутствия опасности падения деревьев на линию, касания проводов ветвей и т.д.
Средства технологического оснащения: ампервольтметр ЭК-2346 или мультиметр В7-67, гаечные двусторонние ключи 10х12 мм; 14х17 мм; 17х22 мм, гаечный разводной ключ № 2 с изолирующей рукояткой, торцовый ключ с изолирующей рукояткой 11х140 мм, плоскогубцы комбинированные 200 мм с изолирующими рукоятками, торцовые кусачки с изолирующими рукоятками, личные плоские напильники 150 мм и 300 мм, отвертка с изолирующей рукояткой 1,2х8,0х200 мм, монтерский складной нож с изолирующей рукояткой, шест из древесины, предохранительный пояс и когти монтерские, защитная каска, пенька трепаная (каболка), проволока оцинкованная вязочная, рулетка, трансформаторное масло, кисть, технический лоскут, сигнальный жилет.

1 Общие указания

1.1 Настоящая карта технологического процесса распространяется на все воздушные сигнальные линии, обслуживаемые дистанциями СЦБ.

1.2 Неисправности воздушной сигнальной линии, которые могут быть устранены немедленно, устраняются при осмотре состояния воздушной сигнальной линии, остальные неисправности устраняются в плановом порядке.

1.3 Во всех случаях при восстановлении исправного состояния или замене неисправных элементов воздушной сигнальной линии необходимо выполнять требования Инструкции по обеспечению безопасности движения поездов при технической эксплуатации устройств и систем СЦБ.

1.4 При выявлении неисправных элементов воздушной сигнальной линии, обслуживаемых работниками других служб, следует по имеющимся в наличии мобильным средствам связи доложить об этом дежурному по станций с последующей записью в Журнале осмотра.

2 Меры безопасности

2.1 При осмотре воздушной сигнальной линии с земли следует руководствоваться требованиями разделов II, III, XIV «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..

2.2 Осмотр воздушной сигнальной линии с земли производится 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.

Осмотр воздушной сигнальной линии с земли производится без снятия напряжения, а работа по восстановлению исправного состояния или замене неисправных элементов воздушной сигнальной линии производится со снятием напряжения в проводах.

Перед началом работы необходимо проверить отсутствие напряжения выше 25 В в проводах воздушной сигнальной линии, а также между проводами и землей. Не допускается при обнаружении в проводах напряжения выше 25 В приступать к работе до выяснения причины появления напряжения и снижения его до 25 В.

2.3 Работа выполняется бригадой, состоящей не менее чем из двух работников. Члены бригады перед началом работ должны быть проинструктированы установленным порядком. При выполнении работы на опоре один работник должен находиться на земле и вести наблюдение за работником, выполняющим работы на опоре.

2.4 При выполнении работ на высоте (более 5 м от поверхности земли) необходимо применять предохранительный пояс и опираться на оба когтя (лаза) в случае их применения.

Работники, выполняющие работу на высоте, находящиеся в опасной зоне падения с высоты или падения на них предметов сверху, должны быть в защитных касках.

Предохранительный пояс должен надеваться поверх одежды, правильно располагаться и закрепляться на пряжке. Перед тем как приступить к работе, необходимо проверить исправность и дату испытания предохранительного пояса.

Предохранительный пояс следует прикреплять к конструкции опоры с таким расчетом, что при закреплении карабином на полную длину цепи (стропа) точка закрепления должна находиться не ниже уровня груди работающего.

2.5 Подниматься на опору и работать на ней разрешается только в тех случаях, когда имеется уверенность в достаточной устойчивости и прочности опоры:

- железобетонные опоры не должны иметь разрушений по поверхности до состояния видимости арматуры;
- деревянные опоры не должны иметь толщину гниения опоры более 20% по толщине опоры.

2.6 Подключение и отключение переносных измерительных приборов под напряжением допускается при наличии на проводах специальных наконечников с изолирующими рукоятками.

2.7 Выполнение работ на высоте во время грозы, дождя, тумана, снегопада, гололеда запрещается.

3 Осмотр воздушной сигнальной линии с земли

3.1 В процессе осмотра воздушных сигнальных линий следует проверить состояние:

- опор, траверс, штырей;
- изоляторов (чистоту поверхности, определить изоляторы битые, с трещинами, порванной вязкой);
- проводов (обрывы, набросы, близость одного провода к другому, степень изношенности проводов (по чрезмерной коррозии и наличию утоньшений), чрезмерный провес или отсутствие стрелы провеса проводов);
- ответвительных зажимов (состояние паек и концевых заделок);
- заземлений (нарушение целостности заземляющих проводов и их соединений).

Кроме того, проверяют отсутствие касания веток деревьев с проводами и опасность падения деревьев на них, а также отсутствие под линией или вблизи ее строений, телефонных или высоковольтных линий электропередачи и других сооружений, которые могут нарушить габарит приближения строений сигнальной линии.

3.2 Воздушная сигнальная линия должна удовлетворять следующим техническим требованиям: расстояние от нижней точки проводов линии до земли при максимальной стреле провеса должно быть не менее 2,5 м на перегонах; 3,0 м на станциях; 5,5 м на пересечениях с автомобильными дорогами (на существующих линиях до переустройства разрешается сохранить расстояние 4,5 м). Измерять высоту подвески проводов нужно в центре между опорами.

При пересечениях железнодорожных путей расстояние от нижней точки проводов воздушных сигнальных линий до уровня верха головки рельса должно быть не менее 7,5 м.

Пересечение электрифицированных участков железных дорог воздушными сигнальными линиями не допускается. Такие пересечения выполняют подземными кабельными вставками.

Минимальное расстояние от ветвей деревьев до крайних проводов воздушных сигнальных линий должно быть 2 м при высоте деревьев до 4 м, 3 м при высоте деревьев более 4 м.

4 Оформление результатов

Результаты осмотра воздушной сигнальной линии с земли с указанием обнаруженных (в т.ч. устраненных) недостатков записать в Журнал формы ШУ-2