

## **ОАО "РОССИЙСКИЕ ЖЕЛЕЗНЫЕ ДОРОГИ"**

**РАСПОРЯЖЕНИЕ**  
от 6 марта 2008 г. N 458р

### **О ВВОДЕ В ДЕЙСТВИЕ ИНСТРУКЦИИ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ НАПРАВЛЯЮЩИХ ЛИНИЙ ПОЕЗДНОЙ РАДИОСВЯЗИ ОАО "РЖД"**

В целях обеспечения безопасных условий труда работников структурных подразделений ОАО "РЖД", выполняющих работы по техническому обслуживанию и ремонту направляющих линий поездной радиосвязи гектометрового диапазона:

1. Утвердить и ввести в действие с 1 июля 2008 г. Инструкцию по охране труда по техническому обслуживанию и ремонту направляющих линий поездной радиосвязи ОАО "РЖД".

2. Начальникам железных дорог и других филиалов ОАО "РЖД":

2.1. До 1 июля 2008 г. организовать изучение и провести комиссионную проверку знаний настоящей Инструкции причастным персоналом, связанным с техническим обслуживанием и ремонтом направляющих линий поездной радиосвязи гектометрового диапазона.

2.2. Переработать в установленном порядке инструкции по охране труда в соответствии с требованиями настоящей Инструкции.

2.3. Обеспечить контроль за выполнением требований настоящей Инструкции.

Вице-президент ОАО "РЖД"  
В.Б.ВОРОБЬЕВ

Утверждена  
распоряжением ОАО "РЖД"  
от 6 марта 2008 г. N 458р

### **ИНСТРУКЦИЯ ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ И РЕМОНТЕ НАПРАВЛЯЮЩИХ ЛИНИЙ ПОЕЗДНОЙ РАДИОСВЯЗИ ОАО "РЖД"**

#### **1. Общие положения**

1.1. Инструкция по охране труда при техническом обслуживании и ремонте направляющих линий поездной радиосвязи открытого акционерного общества "Российские железные дороги" (далее - Инструкция) устанавливает основные требования по обеспечению безопасных условий труда для работников структурных подразделений ОАО "РЖД", выполняющих работы по техническому обслуживанию и ремонту направляющих линий поездной радиосвязи (далее - ПРС) ОАО "РЖД" гектометрового диапазона.

1.2. На основе настоящей Инструкции в структурных подразделениях железных дорог ОАО "РЖД", выполняющих работы по техническому обслуживанию и ремонту направляющих линий ПРС, должны быть разработаны и утверждены в установленном порядке инструкции по охране труда для работников или вида выполняемой работы с учетом местных условий и специфики деятельности.

1.3. Настоящую Инструкцию, а также разрабатываемые на ее основе инструкции по охране труда, обязаны знать и выполнять электромонтеры и электромеханики структурных подразделений связи и электромонтеры структурных подразделений хозяйства электроснабжения при выполнении работ на направляющих линиях ПРС, а также административно-технический персонал, руководящий техническим обслуживанием и ремонтом направляющих линий ПРС.

1.4. Требования пунктов Инструкции, не содержащие указаний на род тока электрифицированных участков железных дорог (постоянный или переменный), распространяются на все устройства независимо от рода тока.

#### **2. Сокращения, термины и определения**

##### **2.1. Сокращения**

В настоящей Инструкции применены следующие обозначения и сокращения:  
воздушная линия связи (ВЛС);  
воздушная линия электроснабжения напряжением 6 кВ, 10 кВ или 35 кВ (ВЛ);  
воздушная линия продольного электроснабжения напряжением 25 кВ в системе два провода  
- рельс на электрифицированных участках переменного тока (ДПР);  
высоковольтные конденсаторы связи (ВКС);  
дежурный по станции (ДСП);  
заграждающий дроссель из состава линейных устройств ПРС (ДЗ);  
заземляющее устройство (ЗУ);  
запирающий контур (ЗК-4);  
индивидуальный самостоятельный заземлитель (ИСЗ);  
питающий провод в системе электротяги 2 x 25 кВ (ПП);  
поездная радиосвязь гектометрового диапазона (ПРС ГМВ диапазона);  
поездной диспетчер (ДНЦ);  
район контактной сети (ЭЧК);  
район электрических сетей (ЭЧС);  
согласующий контур из состава линейных устройств ПРС (СК-6);  
энергодиспетчер (ЭЧЦ).

## 2.2. Термины и определения

В настоящей Инструкции применены следующие термины и их определения:

2.2.1. Бригада: группа работников в составе 2-х и более человек, включая производителя работ.

2.2.2. Высоковольтные линии: высоковольтные линии электроснабжения в системе два провода-рельс напряжением 25 кВ (ДПР), высоковольтные линии электроснабжения напряжением 6 кВ, 10 кВ или 35 кВ (ВЛ), питающий провод в системе электротяги 2 x 25 кВ (ПП).

2.2.3. Группа II - V по электробезопасности: степень квалификации работников по электробезопасности.

2.2.4. Допуск: разрешение производителя работ приступить к выполнению работ после проверки выполнения технических мер по обеспечению требований охраны труда в зоне (месте) производства работ, после разъяснения работникам особых условий производства работ и распределения обязанностей между членами бригады в соответствии с технологией предстоящей работы.

2.2.5. Дополнительное электрозащитное средство: изолирующее электрозащитное средство, которое само по себе не может при данном напряжении обеспечить защиту от поражения электрическим током, но дополняет основное средство защиты, а также служит для защиты от напряжения при прикосновении и шагового напряжения. В электроустановках до 1000 В в качестве дополнительных электрозащитных средств используются диэлектрические калоши, диэлектрические ковры, изолирующие подставки.

2.2.6. Заземление: преднамеренное электрическое соединение технических средств с заземляющим устройством.

2.2.7. Защитное заземление: заземление частей электроустановки или оборудования с целью обеспечения электробезопасности.

2.2.8. Заземляющее устройство: совокупность заземлителя и заземляющих проводников.

2.2.9. Заземлитель: проводник (электрод) или совокупность металлических соединенных между собой проводников (электродов), находящихся в соприкосновении с землей.

2.2.10. Заземляющий проводник: проводник, соединяющий заземляемые части устройств ПРС с заземлителем.

2.2.11. Заземление переносное: приспособление, состоящее из штанги, гибкого голого (или заключенного в прозрачную защитную оболочку) провода расчетного сечения с зажимами для присоединения к заземлителю и заземляемым токоведущим частям.

2.2.12. Инструктаж целевой: указания по безопасному выполнению конкретной работы на направляющих линиях ПРС работникам, определенным нарядом или распоряжением, с разбором на рабочих местах допущенных ранее или возможных ошибок инструктируемых.

2.2.13. Исполнитель: член бригады, выполняющий конкретные работы по техническому обслуживанию и ремонту направляющих линий и линейных устройств ПРС.

2.2.14. Контактная сеть: провода, поддерживающие конструкции и оборудование, обеспечивающие передачу тягового тока.

2.2.15. Линейные устройства ПРС: устройства, обеспечивающие условия распространения высокочастотной энергии по направляющим линиям с минимальными потерями, защиту

аппаратуры радиосвязи от перенапряжений, электробезопасность лиц пользующихся радиосвязью и производящих техническое обслуживание аппаратуры ПРС.

2.2.16. Наведенное напряжение: опасное для жизни напряжение, возникающее вследствие электромагнитного влияния на отключенных проводах и оборудовании, расположенных в зоне другой действующей воздушной линии или контактной сети.

2.2.17. Направляющие линии ПРС: совокупность проводов высоковольтных линий либо цветных цепей воздушных линий связи, либо специально подвешиваемых проводов (одно- или двухпроводных линий) и линейных устройств ПРС, обеспечивающая распространение высокочастотной энергии гектометрового диапазона вдоль перегонов с минимальным затуханием.

2.2.18. Напряжение шага: напряжение между двумя точками земли, обусловленное растеканием тока замыкания в землю, при одновременном касании их ногами человека.

2.2.19. Наряд-допуск: письменное задание на производство работы, оформленное на специальном бланке установленной формы и определяющее содержание, место работы, время ее начала и окончания, условия безопасного проведения, состав бригады и работников, ответственных за безопасное выполнение работы.

2.2.20. Одно- или двухпроводные волноводы: одно- или двухпроводные линии из биметаллических проводов, подвешенных на опорах контактной сети, опорах высоковольтных линий электроснабжения, на специально устанавливаемых опорах, на конструкциях мостов, тоннелей и других искусственных сооружений.

2.2.21. Основное электрозашитное средство: изолирующее электрозашитное средство, изоляция которого длительно выдерживает рабочее напряжение электроустановки и которое позволяет работать на частях, находящихся под напряжением. В электроустановках до 1000 В в качестве основных электрозашитных средств используются изолирующие штанги, изолирующие клещи, указатели напряжения, диэлектрические перчатки, инструмент с изолирующими рукоятками.

2.2.22. Переносная шунтирующая штанга: приспособление, состоящее из изолирующих рукояток, захватов за провод и гибкого медного провода расчетного сечения для соединения разнопотенциальных элементов; не предназначена для передачи тягового тока и является дополнительным электрозашитным средством.

2.2.23. Подготовка рабочего места: выполнение до начала работ технических мероприятий для предотвращения воздействия на работающего опасного производственного фактора на рабочем месте.

2.2.24. Предохранительный пояс: средство индивидуальной защиты работника от падения с высоты.

2.2.25. Производитель работ: лицо, возглавляющее бригаду, которая работает по наряду или распоряжению.

2.2.26. Производитель работ (руководитель работ): работник, на имя которого выдается наряд, распоряжение или приказ диспетчера и под наблюдением которого производятся работы по техническому обслуживанию и ремонту одно- и двухпроводных волноводов и линейных устройств ПРС.

2.2.27. Распоряжение: задание на производство работы, определяющее ее содержание, место, время, меры безопасности и состав работников, которым поручено ее выполнение с указанием групп по электробезопасности.

2.2.28. Токоведущие части, находящиеся под напряжением (рабочим или наведенным): элементы и сооружения контактной сети, линии электроснабжения всех номиналов напряжений, ДПР, ПП; осветительные электроустановки, находящиеся на опорах, жестких поперечинах; одно- и двухпроводные волноводы, линейные устройства ПРС, прикосновение к которым непосредственно или через токопроводящие предметы без использования защитных средств, а также приближение к которым на расстояние менее допустимого представляет опасность поражения электрическим током.

2.2.29. Шунтирующая перемычка: приспособление из гибкого провода с зажимами по концам, предназначенное для надежного электрического (металлического) соединения разнопотенциальных элементов (частей).

2.2.30. Электроустановки: совокупность машин, аппаратов, оборудования и линий вместе с сооружениями и помещениями, в которых они установлены, предназначенных для производства, преобразования, трансформации, передачи, распределения электрической энергии (электростанции, тяговые и трансформаторные подстанции, контактные сети, воздушные и кабельные линии электропередачи, сети освещения, автотрансформаторные пункты питания, посты секционирования, пункты параллельного соединения и пункты группировки переключателей контактной сети).

### 3. Общие требования охраны труда

3.1. К самостоятельным работам по техническому обслуживанию и ремонту направляющих линий и линейных устройств ПРС ГМВ диапазона должны допускаться лица не моложе 18 лет, прошедшие в установленном порядке обязательный предварительный при поступлении на работу медицинский осмотр; имеющие профессиональную подготовку, соответствующую характеру работ; прошедшие вводный и первичный инструктажи на рабочем месте, обучение, стажировку и проверку знаний по охране труда, имеющие соответствующую группу по электробезопасности.

К выполнению самостоятельных верхолазных работ по техническому обслуживанию и ремонту направляющих линий и линейных устройств ПРС допускаются работники, признанные годными для выполнения верхолазных работ, имеющие стаж верхолазных работ не менее одного года, тарифный разряд не ниже третьего и группу по электробезопасности, соответствующую характеру выполняемых работ.

Работники, впервые допускаемые к верхолазным работам, в течение одного года должны работать под непосредственным надзором опытных работников.

3.2. Порядок проведения медицинских осмотров устанавливается Минздравом России и ОАО "РЖД".

3.3. В процессе работы работники должны проходить периодическое обучение, инструктажи и проверки знаний правил и инструкций по электробезопасности и правил и инструкций по производству работ на высоте, требований охраны труда, а также внеплановые и целевые инструктажи.

3.4. Обучение и проверка знаний должны проводиться в соответствии с требованиями, установленными нормативными документами Российской Федерации и ОАО "РЖД".

При положительных результатах проверки знаний работникам должны выдаваться соответствующие удостоверения установленного образца с отметкой о присвоенной комиссией группе по электробезопасности и указанием вида специальных работ, к выполнению которых он допущен по результатам проверки знаний и медицинских заключений.

3.5. Проверку знаний работников структурных подразделений связи ОАО "РЖД", выполняющих техническое обслуживание и ремонт направляющих линий и линейных устройств ПРС ГМВ диапазона, должна проводить комиссия под председательством ответственного за электрохозяйство структурного подразделения, назначенного приказом начальника структурного подразделения. В комиссию также должен входить представитель структурного подразделения хозяйства электроснабжения ОАО "РЖД".

Председатель комиссии и члены комиссии должны пройти проверку знаний в комиссиях Ростехнадзора. Председатель комиссии должен иметь V группу по электробезопасности.

3.6. В соответствии с заключением квалификационной комиссии по проверке знаний руководитель структурного подразделения связи ОАО "РЖД", выполняющего техническое обслуживание и ремонт направляющих линий и линейных устройств ПРС ГМВ диапазона, своим распоряжением назначает работников, которым может быть предоставлено право выдачи наряда, которые могут быть назначены производителями работ, наблюдающими, членами бригад.

3.7. Руководители структурных подразделений связи ОАО "РЖД", выполняющих работы по техническому обслуживанию и ремонту направляющих линий ПРС ГМВ диапазона, должны представить списки своих работников с указанием прав (выдающего наряд, производителя работ и т.д.) в структурное подразделение хозяйства электроснабжения.

3.8. Работники структурных подразделений связи ОАО "РЖД", допущенные к работам по техническому обслуживанию и ремонту направляющих линий и линейных устройств ПРС ГМВ диапазона на опорах контактной сети и опорах ВЛ (согласно предоставленным спискам), должны пройти вводный и первичный инструктажи по электробезопасности в структурном подразделении хозяйства электроснабжения, ознакомлены с электрической схемой и особенностями электроустановки, в которой им предстоит работать, а работники, которым предоставлено право исполнять обязанности производителя работ, наблюдающего, должны пройти инструктаж по схеме электроснабжения.

3.9. Предоставление работникам структурных подразделений связи ОАО "РЖД" права на производство заявленных видов работ на опорах контактной сети и опорах ВЛ в качестве выдающих наряд, ответственных руководителей и производителей работ, наблюдающих и членов бригады должно быть оформлено руководителем структурного подразделения хозяйства электроснабжения письменным указанием.

3.10. Список работников структурных подразделений связи ОАО "РЖД", допущенных к обслуживанию направляющих линий и линейных устройств ПРС, должен находиться у дежурного персонала (диспетчера, дежурного инженера, администратора и др.), осуществляющего контроль над производством работ этих структурных подразделений; у энергодиспетчера структурного подразделения хозяйства электроснабжения ОАО "РЖД", а также в районе контактной сети и районе электроснабжения.

В списке должны быть указаны группы по электробезопасности, присвоенные работникам, сведения о дате очередных медицинских осмотров и проверок знаний, а также сведения, кому из

работников может быть предоставлено право работы на направляющих линиях ПРС в качестве выдающих наряд, ответственных руководителей, производителей работ, наблюдающих, членов бригады.

3.11. Структурное подразделение связи ОАО РЖД", выполняющее работы по техническому обслуживанию и ремонту направляющих линий и линейных устройств ПРС ГМВ диапазона, несет ответственность за соответствие присвоенных работникам групп по электробезопасности и прав, предоставленных им.

3.12. Работники, выполняющие техническое обслуживание и ремонт направляющих линий ПРС ГМВ диапазона, должны знать:

- опасные и вредные производственные факторы и степень их воздействия на человека;
- требования по электробезопасности, пожарной безопасности, производственной санитарии и гигиены;
- правила нахождения и поведения на железнодорожных путях;
- видимые и звуковые сигналы, обеспечивающие безопасность движения, знаки безопасности и порядок ограждения подвижного состава;
- безопасные приемы работы.

Работники должны знать и владеть приемами освобождения пострадавшего от действия электрического тока и уметь оказывать первую помощь при несчастных случаях.

3.13. Работники, осуществляющие техническое обслуживание и ремонт направляющих линий и линейных устройств ПРС ГМВ диапазона, должны:

- выполнять только входящую в их обязанности или порученную руководителем работу;
- применять безопасные приемы выполнения работ;
- содержать в исправном состоянии и чистоте инструмент, приспособления, средства измерений, материалы, инвентарь, средства индивидуальной защиты;
- следить за сигналами и распоряжениями руководителя работ и выполнять его команды;
- выполнять требования запрещающих, предупреждающих, указательных и предписывающих знаков, надписей, звуковых и световых сигналов, подаваемых машинистами и составителями поездов;
- соблюдать правила внутреннего трудового распорядка;
- соблюдать режимы труда и отдыха.

3.14. Во время работы на работников могут воздействовать следующие основные опасные и вредные производственные факторы:

- движущийся подвижной состав и транспортные средства;
- повышенный уровень шума и вибрации на рабочем месте;
- повышенная запыленность и загазованность воздуха в рабочей зоне;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- повышенная влажность и подвижность воздуха в рабочей зоне;
- пониженная температура воздуха;
- повышенная и пониженная температура поверхности оборудования и сооружений;
- электрическое напряжение;
- повышенная напряженность электрического поля;
- повышенная напряженность магнитного поля;
- повышенный уровень электромагнитных излучений;
- острые кромки, заусенцы и шероховатости на поверхности оборудования, инструментов и приспособлений;
- расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли;
- нервно-психические перегрузки при выполнении работ на высоте, на железнодорожных путях, мостах и в тоннелях, во время движения поездов;
- падение с высоты материалов, элементов конструкций, оснастки, инструментов и т.п.
- физические перегрузки при перемещении тяжестей вручную.

3.15. Работники, выполняющие работы по техническому обслуживанию и ремонту направляющих линий и линейных устройств ПРС ГМВ диапазона на открытом воздухе, должны обеспечиваться спецодеждой, спецобувью, электроразрешительными средствами и средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими нормами.

При необходимости по условиям выполнения других сопутствующих видов работ работники должны дополнительно обеспечиваться защитными средствами, соответствующими характеру выполняемых работ.

При выполнении работ в зонах, подверженных заражению клещевым энцефалитом, работники должны быть обеспечены репеллентными (или другими разрешенными к применению) средствами индивидуальной (личной) защиты от клещей.

3.16. Работники, выполняющие техническое обслуживание и ремонт направляющих линий и линейных устройств ПРС гектометрового радиочастотного диапазона, должны выполнять следующие требования пожарной безопасности:

не пользоваться открытым огнем вблизи подвижного состава;  
не применять для освещения открытый огонь (факелы, свечи и т.п.);  
применять калиброванные предохранители, переносные светильники с защитными сетками;  
знать сигналы пожарной тревоги и способы сообщения о пожаре.

#### 4. Требования охраны труда перед началом работ

4.1. Перед началом работ производитель работ при необходимости должен получить наряд-допуск или распоряжение на проведение соответствующих работ.

4.2. Все работы по техническому обслуживанию и ремонту одно- и двухпроводных волноводов и линейных устройств ПРС, расположенных на опорах контактной сети и опорах ВЛ, относятся к работам повышенной опасности и должны выполняться по нарядам-допускам и распоряжениям, выдаваемым производителю работ лицом, имеющим право выдачи наряда-допуска и распоряжения по соответствующему району контактной сети (ЭЧК) или электрических сетей (ЭЧС). Оформление работ по наряду-допуску и распоряжению выполняется порядком, определенным ЦЭ-761.

4.3. Приступать к подготовке места работ, выполняемых по наряду или распоряжению на опорах контактной сети или ВЛ, допускается только после получения производителем работ утвержденного энергодиспетчером приказа или регистрируемого энергодиспетчером согласования выполнения работ.

4.4. Работы по техническому обслуживанию и ремонту возбуждающих проводов, подвешенных на опорах ВЛС при наличии на них цепей дистанционного питания необслуживаемых усилительных и регенерационных пунктов, должны выполняться по наряду-допуску, выдаваемому производителю работ лицом, имеющим право выдачи нарядов и распоряжений по соответствующему структурному подразделению связи.

4.5. Приступать к подготовке места работ, выполняемых на опорах ВЛС с цепями дистанционного питания по наряду-допуску, допускается только после получения уведомления о снятии напряжения дистанционного питания от работника, разрешающего подготовку рабочего места (диспетчера).

Уведомление работнику, на которого возложены в соответствии с нарядом-допуском подготовка рабочего места и допуск бригады к работе, может быть передано лично, с использованием средств связи, с нарочным.

Запрещается приступать к подготовке рабочего места по заранее обусловленному с диспетчером времени.

4.6. Подготовку рабочего места должен выполнять производитель работ с привлечением (при необходимости) члена бригады.

Допуск к работе производитель работ должен осуществлять только после того, как лично убедится в выполнении всех предусмотренных технических мероприятий по обеспечению безопасного производства работ.

Допуск к работе по распоряжению в тех случаях, когда подготовка рабочего места не нужна, не требуется.

4.7. Работники, осуществляющие техническое обслуживание и ремонт одно- и двухпроводных волноводов и линейных устройств ПРС на опорах контактной сети, ВЛ, ВЛС с цепями дистанционного питания, могут приступать к работам только по команде производителя работ после выполнения технических мероприятий по обеспечению электробезопасности непосредственно на месте (в зоне) работы и получения целевого инструктажа.

4.8. Производитель работ, на имя которого выдан наряд-допуск или распоряжение, отвечает за соответствие подготовленного рабочего места указаниям наряда или распоряжения, за безопасное проведение работы, за обеспечение безопасности движения поездов, за наличие, исправность и правильное применение необходимых средств защиты, инструмента, инвентаря и приспособлений, за четкость и полноту целевого инструктажа работников.

Целевой инструктаж производитель работ должен проводить непосредственно на рабочем месте до начала работ для всех членов бригады.

4.9. Надзор за работниками во время выполнения работ по наряду должен осуществлять производитель работ. Производитель работ (наблюдающий) не имеет права принимать участия в работе по наряду.

4.10. До начала работ работники должны ознакомиться с содержанием, порядком и условиями производства работ, состоянием места (зоны) работы; местами закрепления стропов предохранительного пояса; порядком перемещения в зоне работы; с последовательностью выполнения технологических операций. При этом предыдущая операция не должна являться источником производственной опасности при выполнении последующих.

4.11. Работники, входящие в состав бригады в соответствии с нарядом-допуском, после получения целевого инструктажа должны расписаться в специальной графе наряда-допуска.

При выполнении работ по распоряжению производитель работ должен оформлять целевой инструктаж в "Журнале учета работ по нарядам и распоряжениям".

При выполнении работ со снятием напряжения и заземлением инструктаж проводится до установки первой заземляющей штанги, а расписываться за него в наряде следует после того, как производитель работ подтвердит правильность установки заземляющих штанг и осуществит допуск к работе.

4.12. Производство работ в границах станции должно быть согласовано с дежурным по станции, оформлено соответствующей записью в "Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ и связи и контактной сети" (ДУ-46) с указанием точного времени начала и окончания работ и необходимости оповещения работников по громкоговорящей связи о подходе поездов дежурным по станции.

4.13. Работникам запрещается приступать к выполнению работ на перегонах до тех пор, пока производитель работ не убедится через поездного диспетчера (дежурного по станции) о том, что заявка на выдачу предупреждения локомотивным бригадам об особой бдительности при приближении и проследовании мест производства работ принята к исполнению.

4.14. До начала плановых работ на направляющих линиях, которые могут привести к нарушению работы ПРС, производитель работ должен:

- заблаговременно дать заявку на выдачу предупреждений на поезда о нарушении работы ПРС на участке предполагаемых работ;

- если работы выполняются с отключением стационарной радиостанции ПРС, согласовать время выполнения работ с дежурным по станции (а при его отсутствии - с поездным диспетчером), сделать запись в "Журнале осмотра путей, стрелочных переводов, устройств СЦБ, связи и контактной сети" (ДУ-46) с указанием времени начала и окончания работ;

- известить диспетчера (дежурного инженера, дежурного администратора) подразделения связи о предстоящем нарушении работы ПРС на участке предполагаемых работ.

4.15. До начала работ работники, обслуживающие направляющие линии ПРС, должны надеть соответствующую характеру работ спецодежду, спецобувь, средства индивидуальной защиты и привести их в порядок (застегнуть на все пуговицы обшлага рукавов, заправить свободные концы одежды так, чтобы они не свисали, и др.).

До начала работ в зонах, подверженных заражению клещевым энцефалитом, работники должны обработать верхнюю одежду (манжеты, воротник и другие части одежды, через которые клещ может проникнуть к телу) репеллентными (или другими, разрешенными к применению) средствами защиты от клещей в соответствии с прилагаемыми аннотациями. Брюки следует заправить в носки, рубашку в брюки под ремень, манжеты рукавов застегнуть, голову защитить капюшоном.

4.16. Не допускается носить спецодежду расстегнутой и с подвернутыми рукавами. Спецодежду и спецобувь работники не должны снимать в течение всего рабочего времени.

4.17. Закрепленные за работником средства индивидуальной защиты должны быть подобраны по размеру, росту и не стеснять движений при работе.

4.18. Все работники при нахождении или работе на железнодорожных путях должны носить жилеты со световозвращающими накладками. Использование сигнальных жилетов без световозвращающих накладок запрещается. Все работники (кроме сигнальщиков), выполняющие работы на опорах и находящиеся в зоне работ, должны быть в защитных касках.

4.19. До начала работ работники должны проверить наличие необходимого оборудования, инструментов, приспособлений, средств защиты. Путем внешнего осмотра проверить их исправность, наличие штампов, клейм и бирок со сведениями о сроках последующих испытаний.

4.19.1. На стремянном ремне каждого когтя и лаза должна быть закреплена бирка с его номером и датой следующего испытания. При осмотре когтей и лазов необходимо убедиться, что не просрочена дата их очередного испытания и исправны детали и узлы. Особое внимание должно быть обращено на соответствие когтей и лазов типу опоры, прочность сварных швов, целостность твердосплавных вставок шипов, сохранность прошивки ремней и надежность пряжек; на наличие контргаек и шплинтов и надежность закрепления конца сдвоенной пружинной ленты на барабане червячного механизма; на надежность фиксации наконечника тросовой петли универсальных лазов в гнезде корпуса механизма, исправность которого проверяется вращением рукоятки червячного механизма. На подножке когтя, лаза должны быть нанесены: товарный знак, номер когтя, дата изготовления.

Запрещается пользоваться когтями и лазами:

- с просроченной датой испытания;
- с металлическими деталями, имеющими вмятины, трещины, надломы, заусенцы, острые кромки;

- с непроварными сварными швами, имеющими раковины, неровности и другие дефекты;

- с затупленными, скошенными или поломанными шипами;

- с нарушенной прошивкой ремней и поврежденными пряжками.

4.19.2. Применяемые предохранительные пояса должны соответствовать климатическим зонам их применения.

На каждом поясе должны быть нанесены: товарный знак предприятия-изготовителя, размер и тип пояса, дата изготовления, клеймо ОТК, обозначение стандарта и (или) технических условий, знак соответствия. Карабин пояса должен иметь предохранительное устройство, исключающее его случайное раскрытие. Замок и предохранитель карабина должны закрываться автоматически. Металлические детали предохранительного пояса не должны иметь трещин, раковин, надрывов и заусенцев.

Запрещается применять предохранительные пояса с неисправными карабинами (ослабшей или сломанной запирающей пружиной или замком, забитой прорезью замка, неисправным замком, имеющим заедание, с трещинами); с полотном, имеющим местные повреждения (надрезы, прожоги и др.), нарушенной прошивкой или с уменьшенной путем прошивки поперечных складок длиной; с карабином, прикрепленным к стропу проволокой; с неисправными пряжками и поврежденным материалом ремня; со звеньями цепей, имеющими трещины; с капроновыми стропами, имеющими обрыв нитей; с просроченной датой испытания.

На участках с электротягой переменного тока запрещается использование поясов с металлическими стропами.

До проведения испытаний нельзя пользоваться предохранительным поясом, подвергшимся динамическому рывку.

Самостоятельный ремонт поясов не допускается.

4.19.3. Переносные заземления, переносные шунтирующие штанги и шунтирующие перемычки должны быть осмотрены непосредственно перед применением, переносные заземления также дополнительно после воздействия токов короткого замыкания.

При осмотре контролируется исправность пружин захвата, состояния проводников и мест их присоединения, отсутствия коррозии на металлических поверхностях.

На каждом переносном заземлении должны быть обозначены номинальное напряжение, сечение проводов и инвентарный номер. Эти данные должны быть выбиты на одном из зажимов или на бирке, закрепленной на заземлении.

Запрещено применять для работы переносные заземления:

- не соответствующие номинальному напряжению электроустановки;
- без клейма испытания или с просроченной датой испытания.

Запрещено применять для работы переносные заземления, переносные шунтирующие штанги:

- с поврежденной или загрязненной изолирующей частью;
- с нарушением работы пружины штанги, ее башмаков или пружины контактной головки.

Запрещено применять для работы переносные заземления, переносные шунтирующие штанги и шунтирующие перемычки:

- с надрывом жил тросов заземляющих или шунтирующих штанг, шунтирующих перемычек (более 5% общего сечения жил);
- с нарушением (ослаблением) контактов этих тросов в местах присоединения или наличием скруток.

4.19.4. При работах на опорах следует использовать приставные (переносные) лестницы установленного образца. Перед началом работ лестницы должны быть тщательно осмотрены работником, выполняющим работы на опоре. При выполнении работ на опорах контактной сети и опорах ВЛ должны использоваться приставные лестницы из стеклопласта электроизоляционного.

Нижние концы тетивы лестниц должны иметь оковки с острыми наконечниками для установки на грунт, а при использовании на асфальтовых, бетонных и подобных твердых поверхностях должны иметь башмаки из резины или другого нескользящего материала.

Верхние концы тетивы лестниц должны быть снабжены приспособлениями для закрепления на опоре или укомплектованы тросиками для крепления к опоре для предотвращения падения лестницы от действия ветра или случайных толчков.

Запрещается применять деревянные приставные лестницы, сбитые гвоздями, без крепления тетивы болтами и врезки ступенек в тетивы, окрашенные красками.

Запрещается применять лестницы, не прошедшие испытания или с истекшим сроком испытаний, с поврежденными ступенями и другими неисправностями.

4.19.5. До начала работ следует убедиться, что применяемые для подъема (опускания) грузов блоки и полиспасты испытаны и имеют соответствующие клейма, или металлические таблички, или металлические бирки с указанием в них грузоподъемности, инвентарного номера и даты очередного испытания.

Следует внимательно путем внешнего осмотра проверить общее состояние блоков и их отдельных элементов (роликов, щек, подшипников), целостность каната и крепления его к блоку, наличие смазки роликов и их свободное вращение на оси, чистоту каналов для смазки в осях роликов, состояние внутренней поверхности зева крюка (где чаще всего появляются трещины),

состояние каната, которым оснащен полиспастр. Крюки и петли на траверсах должны свободно поворачиваться.

Тросы, канаты и шнуры, применяемые в блоках и полиспастах, не должны иметь узлов, расплетенных прядей, рваных волокон и проволок, связок и сплетений.

На участках с электротягой переменного тока запрещается использование блоков с металлическими тросами.

Запрещается пользоваться блоками и полиспастами, не имеющими клейма, таблички или бирки, а также с просроченной датой технического освидетельствования, с грузоподъемностью, не соответствующей данному виду работ.

4.19.6. До начала работ работники должны проверить исправность используемых при производстве работ инструментов (гаечные ключи, отвертки, молотки, зубила, напильники, плоскогубцы и т.п.). Инструменты должны быть в исправном состоянии.

Рукоятки инструментов ударного, нажимного и режущего действия должны быть гладкими и не иметь заусенцев, изготовлены из сухой древесины твердых и вязких пород, плотно насажены на инструмент и оснащены бандажными (стяжными) кольцами.

Молотки и кувалды должны иметь ровную, слегка выпуклую поверхность бойковой части, надежно насажены на рукоятки.

Зевы гаечных ключей должны соответствовать размерам гаек или головок болтов и не иметь трещин, забоин.

При работах на высоте не допускается наращивать рычагами ключи, не рассчитанные на работу с увеличенным плечом воздействия.

При работах вблизи токоведущих частей, находящихся под напряжением (рабочим или наведенным), должны применяться изолированные или не проводящие ток инструменты. Инструменты с изолирующими рукоятками должны иметь упоры или буртики для предотвращения соскальзывания пальцев работающих на незащищенные металлические части.

Запрещается пользоваться инструментами с поврежденными изолирующими покрытиями, с просроченной датой очередных испытаний.

Неисправные инструменты, выявленные при осмотре, следует заменить исправными.

4.19.7. Диэлектрические перчатки не должны иметь механических повреждений, загрязнений и увлажнения. Перед применением необходимо проверить отсутствие проколов путем скручивания перчаток в сторону пальцев.

Запрещается применять для работы диэлектрические перчатки, не соответствующие напряжению электроустановки и с просроченной датой очередных испытаний.

4.19.8. Применяемые диэлектрические галоши и боты не должны иметь отслоений облицовочных деталей или подкладки, не должны иметь посторонних жестких включений и т.п.

4.20. Запрещается применять для работы электрозщитные средства, не соответствующие напряжению электроустановки и с просроченной датой очередных испытаний.

4.21. Запрещается применять средства защиты и монтажные приспособления с преднамеренно измененной конструкцией, не прошедшей испытания в установленном порядке.

4.22. Обо всех обнаруженных неисправностях оборудования, приспособлений, защитных средств и других недостатках, угрожающих безопасности производства работ, работники должны сообщить руководителю работ и не приступать к работе до их устранения.

## 5. Требования охраны труда во время работы

### 5.1. Общие требования охраны труда

5.1.1. При выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту направляющих линий ПРС работники должны знать, что:

Направляющие линии (ДПР, ПП, ВЛ) и линейные устройства ПРС, используемые для высокочастотной обработки ДПР, ПП и ВЛ, находятся под опасным для жизни рабочим напряжением.

Волноводные провода, линейные устройства ПРС, а также отключенные линии контактной сети и ВЛ могут находиться под опасным для жизни наведенным напряжением вследствие электромагнитного влияния других линий (в том числе от контактной сети соседних путей на участках с электротягой переменного тока).

5.1.2. Работы по техническому обслуживанию и ремонту направляющих линий ПРС в отношении мер безопасности подразделяются на выполняемые:

- со снятием напряжения и заземлением;
- вблизи токоведущих частей, находящихся под напряжением;
- вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением.

Работникам структурных подразделений связи ОАО "РЖД" разрешается выполнять работы только двух категорий:

- со снятием напряжения и заземлением;
- вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением.

5.1.3. Работами на направляющих линиях ПРС со снятием напряжения и заземлением считаются такие работы, при которых для обеспечения безопасности работающего в месте (зоне) ее выполнения должно быть снято напряжение и заземлены провода и устройства, на которых будут выполняться эти работы.

Приближение к токоведущим частям, находящимся под напряжением (рабочим или наведенным), самого работника или через инструмент, приспособление на расстояние менее 0,8 м запрещено.

5.1.4. Работами на направляющих линиях ПРС вблизи токоведущих частей, находящихся под напряжением, считаются такие работы, при выполнении которых работающему, находящемуся на постоянно заземленной конструкции, по условиям работы необходимо приблизиться самому или через неизолированный инструмент к токоведущим частям, находящимся под напряжением (рабочим или наведенным) (в том числе к проводам осветительной сети), на расстояние менее 2 м.

Приближение к токоведущим частям, находящимся под напряжением (рабочим или наведенным), самого работника или через инструмент, приспособление на расстояние менее 0,8 м запрещено.

5.1.5. Работами на направляющих линиях ПРС вдали от частей, находящихся под напряжением, считаются такие работы, при выполнении которых для обеспечения безопасности работнику запрещено приближаться самому или через используемый в работе инструмент, приспособления к токоведущим частям, находящимся под напряжением (рабочим или наведенным), на расстояние менее 2 м.

5.1.6. До начала работ всех категорий в месте (зоне) их выполнения волноводные провода, линейные устройства ПРС, высоковольтные провода (ВЛ, ДПР, ПП), элементы контактной сети, конструкции, на которых находится работающий, должны находиться под одним потенциалом, для чего они электрически (металлически) соединяются друг с другом заземляющими или шунтирующими штангами, шунтирующими перемычками, переносными заземлителями и др.

При выполнении работ на направляющих линиях ПРС работники должны четко представлять опасность поражения электрическим током от разнопотенциальных элементов, а также знать и выполнять мероприятия для обеспечения однопотенциальных условий в месте (зоне) работ.

5.1.7. Производителем работ на направляющих линиях и линейных устройствах ПРС, выполняемых вблизи токоведущих частей, находящихся под напряжением и со снятием напряжения и заземлением, должен быть работник, имеющий V группу по электробезопасности. При выполнении работ по категории со снятием напряжения и заземлением в тех случаях, когда исключено приближение работников к частям, находящимся под напряжением, ближе 2 м, производителем работ может быть работник с группой по электробезопасности не ниже IV. Исполнитель работ должен иметь соответственно квалификационную группу по электробезопасности не ниже IV и III.

5.1.8. Работы по техническому обслуживанию и ремонту направляющих линий и линейных устройств ПРС должны выполняться бригадой в составе не менее двух человек. Работы, выполняемые совместно работниками структурных подразделений связи и хозяйства электроснабжения, и работы, возложенные на структурные подразделения хозяйства электроснабжения, должны выполняться бригадой, в составе которой работников дистанции электроснабжения должно быть не менее двух человек.

Границы зон обслуживания направляющих линий ПРС между работниками структурных подразделений связи и хозяйства определены в "Инструкции по техническому обслуживанию и ремонту направляющих линий, линейных и станционных устройств поездной радиосвязи гектометрового диапазона", утвержденной ОАО "РЖД" 5 июня 2006 г.

---

КонсультантПлюс: примечание.

Нумерация пунктов дана в соответствии с официальным текстом документа.

---

5.1.12. При производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту направляющих линий ПРС на электрифицированных участках железных дорог и в случаях подвески волноводных проводов по опорам ВЛ запрещается пользоваться металлическими лестницами (в том числе и с изолирующими вставками), полиспастами, заряженными стальным тросом, а на участках с электротягой переменного тока - предохранительными поясами с металлическими стропами (цепями).

5.1.13. Работы по техническому обслуживанию и ремонту направляющих линий ПРС должны выполняться в светлое время суток.

5.1.14. Производство работ на направляющих линиях ПРС запрещается во время грозы или при ее приближении; во время дождя; при скорости ветра 12 м/с и выше, снежных буранах, а также при температуре воздуха ниже предельных норм, установленных постановлениями органов местной власти.

## 5.2. Требования охраны труда при производстве работ на высоте

5.2.1. Основная часть работ по техническому обслуживанию и ремонту направляющих линий ПРС выполняется на высоте, включая верхолазные работы.

Работами на высоте считаются все работы, выполняемые с подъемом от уровня земли, перекрытия, настила, пола площадки до подошв работника на высоту 1,3 м и более, а в электроустановках - выше 1 м.

Верхолазными считаются работы, выполняемые на высоте более 5 м от поверхности земли, перекрытия или рабочего настила, над которым производятся работы непосредственно с конструкций или оборудования при их монтаже или ремонте, при этом основным средством, предохраняющим работников от падения, является предохранительный пояс.

5.2.2. Верхолазные работы относятся к работам повышенной опасности и должны проводиться по наряду-допуску, в котором должны предусматриваться организационные и технические мероприятия по подготовке и безопасному выполнению этих работ.

5.2.3. Работы на высоте и верхолазные работы следует производить с приставных лестниц, при наличии подъезда для автомашин - с люлек и корзин гидropодъемников и автомашин с шарнирной стрелой, с поворотных площадок автотрис (автодрезин), с применением когтей или лазов или без них при работе на металлической опоре.

Работы должны производиться с обязательным применением предохранительного пояса и страхующих приспособлений.

5.2.4. Перед подъемом на опору необходимо визуально убедиться в ее устойчивости и прочности, особенно ее основания. Если опора укреплена приставкой, следует также убедиться в надежности крепления ее к приставке. Прочность деревянных опор должна проверяться замером загнивания древесины с откапыванием опоры на глубину не менее 0,5 м. На металлических опорах необходимо также проверить наличие всех раскосов и гаек на анкерных болтах, состояние оттяжек, заземляющих проводников.

5.2.5. Если прочность опоры вызывает сомнение (недостаточное заглубление, оседание или вспучивание грунта вокруг опоры, загнивание древесины, недопустимые трещины в бетоне, разрушение бетона опоры и т.п.), производитель работ должен приостановить работы. Подниматься на опоры разрешается только после ее укрепления.

5.2.6. Подниматься на опоры следует с полевой стороны по отношению к пути, а при наличии на опоре проводов контактной сети и ВЛ - с боковых сторон.

5.2.7. При подъеме на деревянную и железобетонную опоры с применением когтей (лазов) строп предохранительного пояса следует заводить за стойку. Перемещать строп вдоль опоры следует тогда, когда есть надежная опора для двух ног и руки. Подъем на угловую опору следует производить со стороны наружного угла.

5.2.8. Запрещается подниматься на опору и работать на когтях (лазах), не прикрепленных прочно к ногам с помощью стяжных ремней и запятников, запрещается подгонять когти (лазы) сгибанием и разгибанием их по диаметру опоры.

5.2.9. При работе на опоре располагаться следует таким образом, чтобы не терять из виду ближайшие провода, находящиеся под напряжением.

Не допускается располагаться на опоре так, чтобы токоведущие части располагались сзади работника или с двух боков.

Не допускается работать на опоре в согнутом положении, если при выпрямлении расстояние до токоведущих частей будет менее расстояния, установленного категорией выполняемой работы и категорией электробезопасности технических средств.

5.2.10. При производстве работ с использованием приставной лестницы длина лестницы должна быть достаточной для того, чтобы работник выполнял работу стоя на ступени, находящейся на расстоянии не менее 1 м от верхнего конца лестницы.

Лестницы, как правило, должны устанавливаться с полевой стороны, по отношению к пути. При невозможности установки лестницы с полевой стороны опоры она устанавливается с боковой стороны с соблюдением габарита приближения строений.

5.2.11. До начала работы с лестницы работник должен убедиться в устойчивом и правильном ее положении. Обе тетивы должны надежно опираться на землю, а упоры плотно прилегать к поверхности опоры. Подниматься на лестницу следует только по команде и под наблюдением производителя работ.

При выполнении работ с лестницы около нее должно находиться не менее 2 работников из числа бригады, один из которых должен держать лестницу.

При работе на опоре подошвы обуви должны обеспечивать надежное сцепление (не скользить) при передвижении по ступеням лестниц.

Прикрепляться к лестнице предохранительным поясом можно лишь в том случае, если лестница закреплена на опоре с помощью инвентарных тросиков.

5.2.12. Лестницу необходимо переносить без касания земли. Переносить лестницу вдвоем следует наконечниками назад, предупреждая встречных об осторожности. При переносе одним работником лестница должна находиться в наклонном положении так, чтобы передний конец ее был приподнят над землей не менее чем на 2 м.

5.2.13. При работе на приставной лестнице запрещается:

- стоять на ступеньке, находящейся на расстоянии менее 1 м от верхнего ее конца;
- устанавливать приставную лестницу под углом более 75° к горизонтальной поверхности без дополнительного крепления ее верхней части;
- находиться на ступеньках лестницы более чем одному человеку;
- класть инструмент на ступеньки лестницы (инструмент должен находиться в специальной сумке работника, поясе или ящике);
- поднимать или опускать груз;
- работать с использованием электрического и пневматического инструмента, производить натяжение проводов, поддерживать на высоте тяжелые детали и т.п.;
- выполнять газо- и электросварочные работы.

5.2.14. Работы на опоре независимо от высоты подъема могут производиться только после закрепления на опоре карабином или стропом предохранительного пояса и укрепления когтей (лазов) в устойчивом положении (в случае их использования). Места закрепления карабина или стропа предохранительного пояса в месте работы производитель работ указывает работнику заранее.

5.2.15. Крепиться карабином или стропом предохранительного пояса можно за опору, ригель, тросы и другие надежно закрепленные конструкции. При этом закрепляться следует так, чтобы исключалась возможность приближения работника, даже в случае падения, к электроопасным элементам на расстояние, менее установленного категорией работы и категорией электробезопасности технических средств. При закреплении карабином на полную длину стропа точка закрепления должна находиться не ниже уровня груди работающего.

Расстегивать карабин для крепления его на новом месте можно только тогда, когда есть надежная опора для двух ног и руки.

5.2.16. При перемещении по жестким поперечинам работник должен прикрепиться к поперечинам предохранительным поясом с использованием второго стропа.

5.2.17. Запрещается снимать предохранительный пояс до спуска на землю.

5.2.18. При производстве работ на высоте или верхолазных работах производитель работ должен находиться на земле, вести наблюдение за работником, выполняющим работы на опоре, и предупреждать его о приближении подвижного состава.

5.2.19. До подхода подвижного состава работники, выполняющие работы на опоре, должны принять меры, исключающие выход за габарит приближения строений монтируемых траверс, волноводного провода, инструментов, приспособлений, и переместиться в безопасную зону.

5.2.20. Запрещается работать на одной опоре двум и более работникам в разных уровнях на одной вертикали, а также находиться на земле непосредственно под работающим.

5.2.21. Запрещается подавать вверх инструменты, детали и материалы подбрасыванием.

Инструмент, детали и материалы следует подавать вверх с помощью веревки или поднимаясь по лестнице.

5.2.22. Подъем грузов массой более 10 кг на высоту более 3 м следует выполнять только с помощью приспособлений, грузоподъемных механизмов.

5.2.23. Подавать вверх и спускать вниз детали, конструкции и другие грузы массой до 25 кг разрешается при помощи "удочки", а свыше 25 кг - при помощи простых грузоподъемных механизмов (полиспастов, блоков и др.). Во избежание раскачивания поднимаемого груза работник, находящийся внизу, должен оттягивать его свободным концом веревки.

Масса поднимаемых (спускаемых) грузов не должна превышать грузоподъемности применяемых механизмов.

5.2.24. Работник, поднимаясь на опору с веревкой, должен держать ее в собранном состоянии. Веревку можно опускать вниз только после закрепления одного ее конца на опоре или конструкции.

5.2.25. Запрещается привязывать веревки, предназначенные для подъема грузов, к предохранительному поясу или обвязывать вокруг туловища работающего на высоте.

5.2.26. При подъеме (спускании) грузов веревкой, полиспастами работающий наверху опоры должен находиться выше поднимаемого (спускаемого) груза, закрепившись за опору предохранительным поясом.

Перед спуском с опоры деталей, инструментов или другого груза выполняющий спуск работник должен предупреждать об этом работника, находящегося внизу.

5.2.27. До начала работ на направляющих линиях ПРС, которые выполняются с использованием автомашин с шарнирной стрелой, напряжение со всех проводов на месте производства работ должно быть снято и провода должны быть заземлены установленным порядком.

Установка и работа автомашин с шарнирной стрелой непосредственно под проводами высоковольтных линий, находящихся под напряжением, не допускается.

Стрелу с корзиной не допускается поднимать, если автомашина не установлена на выносные опоры. Установку автомашины на выносные опоры и перевод стрелы из транспортного положения в рабочее должен выполнять водитель. Привлекать для выполнения этих операций других работников не допускается.

При выполнении работ должна быть зрительная связь между работником и водителем. При невозможности обеспечения такой связи рядом с машиной должен находиться другой работник, передающий водителю команды на подъем и спуск корзины.

Работы следует выполнять, стоя на дне корзины, закрепившись предохранительным поясом.

Подъем, остановку, опускание и поворот стрелы водитель должен производить только по команде работающего в корзине.

Переход работника из корзины на опору и обратно допускается только с разрешения производителя работ. При этом работник должен быть непрерывно закреплен предохранительным поясом.

Посторонние люди не должны находиться в зоне действия работающей машины с шарнирной стрелой.

5.2.28. Работы по техническому обслуживанию направляющих линий ПРС с изолированных или заземленных рабочих площадок автомотрис (автодрезин) следует выполнять со снятием напряжения в контактной сети и со всех проводов на месте производства работ и их заземлением установленным порядком с одновременным закрытием пути для движения поездов.

При выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту направляющих линий с изолированных или заземленных рабочих площадок автомотрис (автодрезин) работники должны руководствоваться положениями раздела 10 Инструкции N ЦЭ-761, кроме главы 10.2.

В случаях совместного выполнения работ РЦС и <...> работник РЦС (если возникает необходимость) может подняться на рабочую площадку автомотрисы (автодрезины) только по команде и под контролем производителя работ от дистанции электроснабжения.

При выполнении работ на монтажных площадках автомотрис (автодрезин) должны быть подняты и закреплены ограждения.

Работникам запрещается:

- подниматься и спускаться с площадок во время их подъема или опускания, передвижения автомотрис (автодрезин);

- работать вне ограждений монтажной площадки без закрепления предохранительным поясом.

Приступать к работе члены бригады могут только по команде исполнителя после того, как будут завешены шунтирующие штанги.

По окончании работ члены бригады покидают рабочую площадку только по команде исполнителя работ после снятия им шунтирующих штанг.

Работы по техническому обслуживанию и ремонту направляющих линий ПРС (волноводных и возбуждающих проводов, линейных устройств ПРС) следует выполнять преимущественно без применения рабочих площадок автомотрис (автодрезин) и закрытия пути для движения поездов.

### 5.3. Требования охраны труда при производстве работ по техническому обслуживанию и ремонту одно и двухпроводных волноводов и линейных устройств ПРС

5.3.1. Работы, выполняемые работниками структурных подразделений хозяйства электроснабжения

5.3.1.1. Работы по техническому обслуживанию и ремонту волноводных проводов, повешенных на опорах контактной сети, а также на участках с автономной тягой в случае прохождения волноводных проводов по опорам ВЛ, должны выполняться только после заземления волноводных проводов в месте (зоне) работ.

5.3.1.2. Если по условиям производства работ на волноводных проводах возникает необходимость приблизиться к проводам контактной сети или ВЛ ближе 0,8 м, то рабочее напряжение с проводов контактной сети или ВЛ должно быть снято, а провода заземлены.

5.3.1.3. Снятие рабочего напряжения с проводов ВЛ и контактной сети, принятие мер по исключению ошибочной подачи его на место работы, проверка отсутствия напряжения и последующее наложение заземления выполняются работниками структурных подразделений хозяйства электроснабжения порядком, установленным ЦЭ-761.

5.3.1.4. Заземление волноводных проводов, подвешенных по опорам контактной сети, выполняется на рельс с помощью переносных заземляющих штанг.

5.3.1.5. Заземление волноводных проводов, подвешенных по опорам ВЛ, выполняется с помощью переносных заземлений, заземлители которых должны быть заглублены в грунт на 1 м, или к заземляющим спускам на железобетонных опорах (при их наличии) после проверки их целостности.

5.3.1.6. Заземление волноводных проводов выполняется в следующей последовательности: сначала заземляющая штанга присоединяется к рельсу (переносные заземления присоединяются к земле), а затем к заземляемым волноводным проводам.

5.3.1.7. Заземление снимается после окончания работ. Снимать заземление следует в обратной последовательности: сначала отсоединить заземляющую штангу с проводов, а затем отсоединить от рельса (от земли). Заземление снимается только после окончания работ и при отсутствии людей на линии.

5.3.1.8. Наложение, закрепление и снятие заземлений необходимо выполнять в диэлектрических перчатках.

5.3.1.9. Запрещается для заземления волноводных проводов применять какие-либо случайные провода, не предназначенные специально для этой цели. Запрещается также соединение и присоединение их путем скрутки.

5.3.1.10. Работы на волноводных проводах, включающие замену и ремонт устройств подвеса (траверс) и креплений волноводных проводов, элементов их армировки на опорах, устранение срывов изоляторов со штыря, срывов волноводных проводов с изоляторов, обрывов волноводных проводов и касаний их опор, чистку загрязненных и замену поврежденных изоляторов, выполняются по наряду-допуску.

Обход и объезд с осмотром волноводных проводов без права подъема на опоры на высоту более 3 м выполняются по распоряжению.

Порядок оформления и выполнения работ по наряду-допуску или распоряжению работников структурных подразделений хозяйства электроснабжения определены в ЦЭ-761.

5.3.1.11. Верховые осмотры состояния волноводных и возбуждающих проводов, элементов их армировки на опорах, осмотры состояния изоляторов, траверс и креплений, связанные с подъемом на опоры контактной сети, опоры ВЛ на высоту не более 3 м, выполняются как работы категории "вдали от частей, находящихся под напряжением", при которых работающему в зоне работы нет надобности и запрещено приближаться к токоведущим частям, находящимся под напряжением, на расстояние менее 2 м.

Если при осмотрах волноводных проводов возникает необходимость приблизиться к волноводным проводам на расстояние менее 0,8 м, волноводные провода следует заземлить.

5.3.1.12. При осмотрах волноводных и возбуждающих проводов с подъемом на опоры контактной сети и опоры ВЛ, на которых установлены линейные устройства ПРС, работник не должен приближаться к спускам волноводных проводов на расстояние менее 0,8 м.

Не допускается выполнение какой-либо работы во время осмотров.

5.3.1.13. Перед подъемом на опоры контактной сети работник должен проверить наличие заземления опоры и зашунтировать искровой промежуток или диодный заземлитель перемычкой сечением по меди не менее 50 кв. мм.

5.3.1.14. Перед подъемом на опору контактной сети, на которой установлены линейные устройства ПРС, необходимо визуально убедиться в целостности цепи заземления линейных устройств ПРС.

5.3.1.15. Если линейные устройства ПРС заземлены на ИСЗ (или ЗУ), необходимо на время работы заземляющий проводник ИСЗ (или ЗУ) соединить с заземляющим проводником опоры (около искрового промежутка или диодного заземлителя со стороны опоры) перемычкой сечением по меди не менее 50 кв. мм, отсоединить заземлитель ИСЗ (или ЗУ) и затем зашунтировать искровой промежуток или диодный заземлитель перемычкой сечением по меди не менее 50 кв. мм.

Восстановление схемы заземления должно выполняться только после окончания работ, при отсутствии работников на опоре, в обратной последовательности. Сначала снять шунтирующую перемычку с диодного заземлителя, затем присоединить заземлитель ИСЗ (или ЗУ) и снять перемычку между заземляющими проводниками опоры и ИСЗ (или ЗУ).

Наложение шунтирующих перемычек, отсоединение заземлителя ИСЗ (или ЗУ) и восстановление схемы заземления по окончании работ следует выполнять в диэлектрических перчатках.

5.3.1.16. При производстве работ на волноводных проводах на опорах контактной сети и опорах ВЛ (ремонт и замена устройств подвеса (траверс) и креплений волноводных проводов, элементов их армировки на опорах, устранение обрывов волноводных проводов, касаний их опор, чистка загрязненных и замена поврежденных изоляторов), выполняемых "вблизи токоведущих

частей, находящихся под напряжением", работники должны выполнять специальные требования безопасности, предусмотренные при работах данной категории (раздел 8.7 ЦЭ-761).

5.3.1.17. При выполнении работ по техническому обслуживанию и ремонту волноводных проводов в непосредственной близости с возбуждающими проводами запрещается прикасаться к возбуждающим проводам, если по условиям работы стационарная радиостанция не отключена.

5.3.1.18. Работы на волноводных проводах, проложенных по ригелю жесткой поперечины, должны выполняться после снятия напряжения со всех контактных подвесок и всех проводов высоковольтных линий, закрепленных на жесткой поперечине, и заземления обесточенных проводов в установленном порядке. Волноводные провода должны быть заземлены с двух сторон от жесткой поперечины.

5.3.1.19. При устранении обрыва волноводных проводов на участках железных дорог, электрифицированных на переменном токе, на каждый волноводный провод следует устанавливать по две заземляющих штанги с обеих сторон от места (зоны работы). В случае обрыва одного провода двухпроводного волновода на второй необорванный провод достаточно установить по одной заземляющей штанге с каждой стороны от места (зоны) работ.

5.3.1.20. Работы по техническому обслуживанию и ремонту возбуждающих проводов в схемах высокочастотного возбуждения одно- и двухпроводного волновода, подвешенных на опорах контактной сети и опорах ВЛ напряжением свыше 1000 В, (ремонт узлов крепления на опорах, чистка или замена изоляторов, устранение срывов изоляторов с опор) следует выполнять после отключения стационарной радиостанции.

Приближаться к волноводным проводам на расстояние менее 0,8 м запрещается. Если по условиям работы существует опасность приближения к волноводным проводам на расстояние менее допустимого, работы следует выполнять в диэлектрических перчатках, на электрифицированных участках железных дорог переменного тока волноводные провода в месте (зоне работ) следует заземлить установленным порядком.

При регулировке стрелы провеса возбуждающего провода волноводные провода в месте (зоне) работ должны быть заземлены.

5.3.1.21. Работы по техническому обслуживанию и ремонту возбуждающих проводов в схемах высокочастотного возбуждения проводов ВЛ 6 кВ (10 кВ или 35 кВ), проводов ДПР, провода ПП (регулировка стрелы провеса, устранение обрывов, замена возбуждающих проводов, ремонт узлов крепления на опорах, чистка или замена изоляторов, устранение срывов изоляторов с опор, срывов возбуждающего провода с изоляторов) следует выполнять после выключения стационарной радиостанции, снятия напряжения с высоковольтной линии и заземления проводов высоковольтной линии установленным порядком.

5.3.1.22. При подвешивании (снятии) волноводных проводов по опорам контактной сети и опорам ВЛ раскатанные и подготовленные к подвеске (снятию) провода должны быть заземлены установленным порядком. Раскатка и заземление волноводных проводов должны выполняться в диэлектрических перчатках.

5.3.1.23. Подвешивание (снятие) волноводных проводов по опорам контактной сети под высоковольтными проводами линий ВЛ (или ДПР, или под проводами ПП) и по опорам ВЛ допускается только при снятом рабочем напряжении и заземленных в зоне (месте) производства работ высоковольтных проводах.

5.3.1.24. Натягивание волноводных проводов должно выполняться при снятых рабочих напряжениях с проводов ВЛ (или ДПР) и контактной сети и заземленных отключенных проводах в месте (зоне) производства работ.

5.3.1.25. Работы по техническому обслуживанию и ремонту одно- и двухпроводных волновода в случае подвески волноводных проводов по опорам совместно с волоконно-оптическим кабелем и проводами ДПР следует выполнять после снятия напряжения с проводов ДПР. Если провода ДПР не заземляются, то работы выполняются по категории "вблизи токоведущих частей, находящихся под напряжением".

5.3.1.26. Замена запирающих контуров и высокочастотных запирающих дросселей (из состава линейных устройств ПРС), врезанных в отпаи, шлейфы трансформаторов, во вводы в тяговые подстанции, контуров СК-6 в цепи контроля исправности ВКС, должна выполняться со снятием напряжения с высоковольтных проводов и их заземлением в месте (зоне) работ.

Замена ВКС в схемах присоединения высоковольтных проводов к волноводным проводам должна выполняться со снятием напряжения с высоковольтных проводов, их заземлением и заземлением волноводных проводов в месте (зоне) работ.

5.3.1.27. Перед началом работ по замене ВКС, в случае их подключения к ВЛ 6 кВ, 10 кВ или 35 кВ, ДПР или ПП через секционный разъединитель, работники должны:

- убедиться в целостности заземляющих проводников ВКС и привода разъединителя;
- отключить ВКС от высоковольтной линии с помощью разъединителя и установить на приводе разъединителя плакат "Не включать! Работают люди!", привод запереть на замок;

- произвести контрольный разряд ВКС с помощью металлической шины, укрепленной на изолирующей штанге, замыканием его выводов накоротко (работа должна выполняться в диэлектрических перчатках);

- наложить переносные заземления с обеих сторон от ВКС.

Перед прикосновением к токоведущим частям конденсаторов после их отключения (независимо от предшествующего разряда) конденсаторы должны быть разряжены замыканием выводов накоротко.

Запрещается прикасаться к токоведущим частям отключенного ВКС до контрольного разряда и заземления.

Выводы конденсатора должны быть закорочены, если они не подключены к линии электропередачи, но находятся в зоне действия электрического поля.

Если ВКС подключен напрямую к ВЛ 6 кВ, 10 кВ или 35 кВ, ДПР или ПП, то перед началом работ на ВКС работники дистанции электроснабжения должны сначала снять напряжение с указанной линии и заземлить ее в установленном порядке, а затем выполнить все действия на ВКС, приведенные выше.

5.3.1.28. Подъем и опускание ВКС при их замене должны выполняться механизированным способом в зависимости от конкретных условий с использованием блоков и полиспастов, подъемных кранов автодрезин, автокранов - при наличии подъезда к месту работ автомашин.

Использование крана дрезины допускается только при отключенной и заземленной в зоне работ контактной сети.

Приступать к работе с краном дрезины разрешается только после постановки дрезины на тормоза и получения от машиниста дрезины звукового сигнала о начале работ.

При производстве работ кранами дрезин и приближении подвижного состава по соседнему пути, груз должен быть опущен, а стрела крана закреплена с обеспечением габарита приближения строений.

Строповка ВКС при подъеме и опускании ВКС производится за съемные рым-болты или скобы, расположенные на верхних крышках конденсаторов.

Грузоподъемность применяемых машин и механизмов, а также строп должна соответствовать массе ВКС, подлежащего замене.

Работник, выполняющий строповку ВКС, и машинист подъемного транспортного средства в процессе работы должны обмениваться условными сигналами, предусмотренными "Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов" N ЦРБ-278.

При подъеме и опускании ВКС запрещается нахождение работников в зоне его возможного падения.

5.3.1.29. Работы по замене блоков линейных устройств ПРС (высокочастотных заградителей СК-6, ЗК-4, ДЗ), включенных в провода отводов от высоковольтных проводов и используемых для высокочастотной обработки силовых трансформаторов, должны выполняться со снятием напряжения и заземлением. Производитель работ должен иметь группу не ниже V, а исполнитель - не ниже III.

При подготовке места работ в случае, если высокочастотный заградитель включен непосредственно у трансформатора, необходимо:

- отключить рубильник низкого напряжения;
- отключить высоковольтный разъединитель;
- проверить отсутствие напряжения;
- заземлить токоведущие части со всех сторон, откуда может быть подано напряжение.

При необходимости подъема на опору в случае, если высокочастотный заградитель врезан в отвод в непосредственной близости от высоковольтных проводов, работа должна производиться со снятием напряжения с проводов ВЛ, ДПР и заземлением.

При подготовке места работ необходимо:

- снять напряжение с высоковольтной линии установленным порядком;
- проверить отсутствие напряжения;
- заземлить высоковольтные провода с двух сторон от места (зоны) работ;
- отключить высоковольтный разъединитель со стороны трансформатора.

5.3.1.30. Работы по замене высокочастотных заградителей (блоков СК-6), используемых для высокочастотного обхода тяговых подстанций, должны выполняться со снятием напряжения и заземлением.

При подготовке места работ необходимо:

- отключить высоковольтный разъединитель со стороны подстанции;
- проверить отсутствие напряжения;
- заземлить высоковольтные провода с двух сторон от блока СК-6;
- заземлить провода, идущие от блока СК-6 к фидеру тяговой подстанции.

Если по условиям работы возникает необходимость приблизиться к токоведущим частям ВКС на расстояние менее 0,8 м, необходимо произвести контрольный разряд ВКС с помощью

специальной штанги закорачиванием его выводов (работа должна выполняться в диэлектрических перчатках).

5.3.1.31. Работы по замене блоков СК-6 в цепи контроля исправности ВКС должны выполняться со снятием напряжения и заземлением.

При подготовке места работ необходимо:

- снять напряжение с высоковольтной линии установленным порядком;
- произвести контрольный разряд ВКС с помощью металлической шины, укрепленной на изолирующей штанге замыканием его выводов накоротко (работа должна выполняться в диэлектрических перчатках);
- проверить отсутствие напряжения;
- заземлить высоковольтные провода с двух сторон от места работ.

При выполнении работ не допускается приближение к токоведущим частям ВКС на расстояние менее 0,8 м.

5.3.2. Работы, выполняемые работниками структурных подразделений связи

5.3.2.1. Визуальные осмотры состояния волноводных проводов без подъема на опоры могут выполняться без назначения производителя работ. Во время проведения осмотров не допускается выполнять какие-либо ремонтные работы, а также подниматься на опоры и ее конструктивные элементы.

Работник перед началом работ должен получить целевой инструктаж. Целевой инструктаж проводит непосредственный руководитель исполнителя работ.

5.3.2.2. Проведение визуальных осмотров волноводных проводов путем обхода на участках железных дорог, где невозможен проход вдоль путей по обочине земляного полотна, должен выполняться в два лица, один из которых назначается старшим.

Работники, выполняющие осмотры волноводных проводов, должны соблюдать правила безопасности при нахождении на железнодорожных путях (раздел 5.6 настоящей Инструкции).

5.3.2.3. Проведение визуальных осмотров путем обхода в темное время суток, а также в условиях неблагоприятной погоды (дождь, снегопад, сильный мороз и т.п.) не разрешается.

5.3.2.4. Работы на волноводных проводах, подвешенных на специально установленных опорах на участках с автономной тягой, при пересечении и сближении трассы волноводных линий с линиями электропередачи, должны выполняться после заземления волноводных проводов в месте (зоне) производства работ переносными заземлениями.

5.3.2.5. При подвешивании (снятии, натягивании) волноводных проводов на специально установленные опоры на участках железных дорог с автономной тягой в случае пересечения и сближения трассы волноводных линий с линиями электропередачи раскатанные и подготовленные провода должны быть заземлены переносными заземлениями с обеих сторон от точки пересечения с линией электропередачи.

Все работы должны выполняться в диэлектрических перчатках.

5.3.2.6. Заземление волноводных проводов, подвешенных на специально установленные опоры на участках с автономной тягой, выполняется с помощью переносных заземлений, заземлители которых погружаются в грунт на глубину 1 м.

5.3.2.7. Заземление волноводных проводов выполняется в следующей последовательности: сначала переносные заземления присоединяются к земле, а затем к заземляемым волноводным проводам.

5.3.2.8. Заземление снимается после окончания работ. Снимать заземление следует в обратной наложению последовательности: сначала отсоединить переносное заземление от волноводных проводов, а затем от земли.

Заземление снимается только после окончания работ и при отсутствии людей на линии.

Работа должна выполняться в диэлектрических перчатках.

5.3.2.9. Накладывать переносные заземления на волноводные провода, подвешенные на специально установленные опоры на участках с автономной тягой, должна бригада работников структурных подразделений связи в составе не менее 2 человек.

Производителем работ должен быть работник с группой по электробезопасности не ниже IV, второй член бригады должен иметь группу не ниже III. Снимать переносные заземления могут два работника, имеющие группу не ниже III.

5.3.2.10. Работы по техническому обслуживанию и ремонту возбуждающих проводов (регулировка стрелы провеса, ремонт узлов крепления на опорах, чистка или замена изоляторов) в схемах высокочастотного возбуждения цветных цепей ВЛС и волноводных проводов, подвешенных на специально установленные опоры на участках с автономной тягой, следует выполнять после отключения стационарной радиостанции.

5.3.2.11. Работы по техническому обслуживанию и ремонту возбуждающих проводов, подвешенных на опорах ВЛС при наличии на них цепей дистанционного питания усилительных и

регенерационных пунктов, должны выполняться со снятием напряжения с цепей питания и последующим их заземлением.

5.3.2.12. Работы на возбуждающих проводах допускается проводить без снятия напряжения дистанционного питания с цепей, если цепи питания расположены на противоположной по отношению к возбуждающему проводу стороне траверс и по условиям работы нет необходимости приближаться к проводам питания на расстояние менее 0,8 м. Работы следует выполнять в диэлектрических перчатках.

5.3.2.13. Работы на возбуждающих проводах, подвешенных на опорах ВЛС, имеющих воздушные пересечения (сближения) с линиями электропередачи, должны выполняться после проверки отсутствия постороннего напряжения на проводах ВЛС, с которыми возможен контакт работников при выполнении работ.

Отсутствие постороннего напряжения на проводах следует проверять индикатором напряжения. Первичную проверку должен проводить производитель работ.

Проверку отсутствия напряжения на проводах ВЛС, имеющих воздушные пересечения (сближения) с линиями электропередачи, сначала следует проводить высоковольтным индикатором, а затем индикатором низкого напряжения.

Запрещается приступать к работе на возбуждающем проводе при обнаружении постороннего напряжения на проводах ВЛС.

5.3.2.14. Работы на возбуждающих проводах на опорах ВЛС должны выполняться бригадой в составе не менее 2 работников: производителя работ и члена бригады.

5.3.2.15. К самостоятельным работам по обслуживанию возбуждающего провода на опорах ВЛС, на которых подвешены цепи дистанционного питания усилительных и регенерационных пунктов, допускаются работники, имеющие группу по электробезопасности не ниже IV.

5.3.2.16. Производитель работ после получения разрешения на подготовку рабочего места, убедившись в отсутствии напряжения в цепи дистанционного питания, должен их заземлить и замкнуть накоротко. Заземление проводов и одновременное замыкание их накоротко осуществляются наложением и закреплением на проводах переносного заземления порядком, изложенным в пп. 5.3.2.6 - 5.3.2.8 настоящей Инструкции.

5.3.2.17. Перед допуском к работе по наряду-допуску производитель работ должен проверить выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места и непосредственно на месте работы провести целевой инструктаж для всех членов бригады.

После инструктажа производитель работ и члены бригады должны расписаться в соответствующих графах наряда-допуска.

5.3.2.18. Работы на волноводных проводах, подвешенных на самостоятельные опоры на участках с автономной тягой, при прохождении трассы волноводной линии по всей длине или на отдельных участках вблизи действующей ВЛ или при пересечении трасс должны выполняться по наряду-допуску.

При подготовке места работы волноводные провода должны быть заземлены с применением переносных заземлений.

5.3.2.19. При выполнении работ на волноводных проводах в непосредственной близости с возбуждающими проводами запрещается прикасаться к возбуждающим проводам, если по условиям работы стационарная радиостанция не отключена.

5.3.2.20. Работы по проверке целостности высокочастотного кабеля подземных переходов на участках железных дорог с автономной тягой в случае пересечения трассы волноводной линии и трассы ВЛ должны выполняться по наряду-допуску.

При подготовке места работы волноводные провода должны быть заземлены с каждой стороны от перехода.

5.3.2.21. Настройку антенно-согласующих устройств в схемах индуктивного возбуждения волноводных проводов и проводов высоковольтных линий следует выполнять без заземления волноводных проводов и без снятия напряжения и заземления проводов высоковольтных линий.

Если линейные устройства ПРС заземлены на ИСЗ (или ЗУ), перед подъемом на опору следует заземлить линейные устройства на рельс согласно п. 5.3.1.15.

5.3.3. Работы, выполняемые работниками структурных подразделений связи на подготовленном работниками структурных подразделений хозяйства электроснабжения рабочем месте

5.3.3.1. Все работы, выполняемые работниками структурных подразделений связи на опорах контактной сети и опорах ВЛ, должны выполняться по наряду-допуску, выданному производителю работ от структурного подразделения хозяйства электроснабжения работником из числа административно-технического персонала, имеющим право выдачи нарядов.

5.3.3.2. Работы по техническому обслуживанию и ремонту линейных устройств ПРС, применяемых для высокочастотной обработки проводов высоковольтных линий (ВЛ, ДПР, провода

ПП), должны выполняться со снятием напряжения с высоковольтных проводов и их последующим заземлением с двух сторон от места работ.

5.3.3.3. Работы по техническому обслуживанию и ремонту линейных устройств ПРС, применяемых для высокочастотной обработки волноводных проводов, должны выполняться с заземлением волноводных проводов с двух сторон от места работ.

5.3.3.4. Снятие напряжения с высоковольтных проводов и их заземление, заземление волноводных проводов выполняются работниками структурных подразделений хозяйства электроснабжения по письменной заявке руководителя работ от структурного подразделения связи на имя начальника структурного подразделения хозяйства электроснабжения, обслуживающего район контактной сети или район электроснабжения планируемого проведения работ.

5.3.3.5. В заявке должны быть указаны место, дата и время начала, продолжительности и характера работы, а также список работников, которым поручено выполнение указанных работ с подтверждением групп по электробезопасности этих работников.

5.3.3.6. При совместном выполнении работ с участием работников структурных подразделений связи и структурного подразделения хозяйства электроснабжения производителем работ является работник структурного подразделения хозяйства электроснабжения.

5.3.3.7. Подготовка рабочего места при выполнении работ работниками структурных подразделений связи на опорах контактной сети и ВЛ осуществляется производителем работ от структурного подразделения хозяйства электроснабжения, отвечающего за электробезопасность в части контактной сети, ВЛ и направляющих линий.

Обеспечение работ работников структурных подразделений связи, связанных с отключением и заземлением проводов контактной сети и ВЛ и заземлением волноводных проводов может выполнять производитель работ с IV группой по электробезопасности.

5.3.3.8. Производитель работ от структурного подразделения хозяйства электроснабжения отвечает за правильность подготовки рабочего места и выполнение необходимых при производстве работ мер безопасности, за пригодность и исправность применяемых средств защиты, за инструктаж работников структурных подразделений связи по вопросам электробезопасности при выполнении работ на опорах контактной сети и ВЛ, за оформление допуска к работам.

Работник структурного подразделения связи из состава бригады, выполняющий работы на направляющих линиях, отвечает за обеспечение безопасности движения поездов, за охрану труда, связанную с технологией работы.

5.3.3.9. Указания производителя работ от структурного подразделения хозяйства электроснабжения являются обязательными для подчиненных ему работников структурных подразделений связи.

5.3.3.10. Не допускается самовольное проведение работ, а также расширение рабочих мест и объема задания, определенных нарядом.

5.3.3.11. При выполнении работ на направляющих линиях ПРС на опорах контактной сети и опорах ВЛ напряжением свыше 1000 В работникам структурных подразделений связи запрещается приближаться самим или через используемый в работе инструмент, приспособления к неотключенным и незаземленным токоведущим частям контактной сети и высоковольтных линий ВЛ, ДПР, проводу ПП на расстояние менее 2 м.

5.3.3.12. Работники структурных подразделений связи могут приступать к работе по команде производителя работ от структурного подразделения хозяйства электроснабжения после проведения им целевого инструктажа непосредственно на месте работ по вопросам электробезопасности и безопасности движения поездов.

После окончания инструктажа исполнители работ должны расписаться в наряде-допуске.

5.3.3.13. Работы по осмотру и замене линейных устройств ПРС, подключаемых к волноводным проводам на опорах контактной сети и опорах ВЛ, должны выполняться после заземления волноводных проводов в месте (зоне) работ.

При подготовке места работ необходимо:

- заземлить волноводные провода с двух сторон от места работ установленным порядком;
- визуально убедиться в целостности цепи заземления линейных устройств;

- заземлить линейные устройства ПРС на рельс, если они заземлены на ИСЗ, порядком, изложенным в п. 5.3.1.15 настоящей Инструкции.

5.3.3.14. Замена линейных устройств ПРС (разделительных конденсаторов в схемах секционирования волноводных проводов, линейных трансформаторов) на электрифицированных участках железных дорог переменного тока, в результате которой образуется разрыв в волноводном проводе, должна выполняться после заземления волноводных проводов установкой двух заземляющих штанг на каждый волноводный провод с обеих сторон от места работ в установленном порядке.

5.3.3.15. Осмотр линейных устройств ПРС в схемах высокочастотной обработки высоковольтных линий на месте их установки с подъемом на опоры на высоту не выше 3 м, а также замена неисправных устройств должны выполняться со снятием напряжения и заземлением.

При подготовке места работ необходимо:

- отключить напряжение в высоковольтной линии установленным порядком;
- проверить отсутствие напряжения;
- заземлить провода с двух сторон от места работ в установленном порядке;
- заземлить линейные устройства ПРС на рельс, если они заземлены ИСЗ, порядком, изложенным в п. 5.3.1.15 настоящей Инструкции.

5.3.3.16. Работы по замене линейных устройств ПРС (блоков ЛТ и СК-6) в схемах высокочастотного возбуждения высоковольтных линий с помощью ВКС должны выполняться со снятием напряжения и заземлением.

При подготовке места работ необходимо:

- снять напряжение с высоковольтных проводов установленным порядком;
- произвести контрольный разряд ВКС с помощью металлической шины, укрепленной на изолирующей штанге, замыканием его выводов накоротко;
- проверить отсутствие напряжения;
- заземлить высоковольтные провода с двух сторон от ВКС;
- стационарную радиостанцию отключить на весь период работы;
- провода присоединения ВКС к блокам ЛТ и СК-6 соединить шунтирующей перемычкой с заземляющим проводником блоков СК-6, присоединив сначала шунтирующую перемычку к заземляющему проводнику, а затем к ВКС.

После замены блоков СК-6 или ЛТ шунтирующая перемычка должна сниматься в обратной последовательности. Работа должна выполняться в диэлектрических перчатках.

5.3.3.17. При выполнении работ по осмотру линейных устройств ПРС (СК-6, ЗК-4, ЛТ) в схемах высокочастотного возбуждения направляющих линий на месте их установки с подъемом на опоры на высоту не выше 3 м следует:

При индуктивном способе возбуждения:

- выключить радиостанцию;
- визуально убедиться в целостности цепи заземления линейных устройств ПРС в цепи возбуждения;
- заземлить линейные устройства ПРС на рельс, если они заземлены ИСЗ, порядком, изложенным в п. 5.3.1.15 настоящей Инструкции.

При высокочастотном возбуждении высоковольтных линий с использованием ВКС необходимо:

- снять напряжение с высоковольтных проводов;
- проверить отсутствие напряжения;
- заземлить провода с двух сторон от места работ в установленном порядке;
- произвести контрольный разряд ВКС с помощью металлической шины, укрепленной на изолирующей штанге замыканием его выводов накоротко;
- визуально убедиться в целостности цепи заземления линейных устройств ПРС в цепи возбуждения;
- заземлить линейные устройства ПРС на рельс, если они заземлены ИСЗ, порядком, изложенным в п. 5.3.1.15 настоящей Инструкции.

5.3.3.18. Если на опоре под волноводными проводами, подвешенными на самостоятельные опоры, подвешены провода высоковольтной линии осветительной сети, то работы на волноводных проводах должны выполняться со снятием напряжения и заземлением.

При подготовке места работы необходимо:

- снять напряжение с ВЛ осветительной сети установленным порядком;
- проверить отсутствие напряжения;
- заземлить провода ВЛ осветительной сети с двух сторон от места (зоны) работ;
- заземлить волноводные провода с двух сторон от места (зоны) работ.

5.3.3.19. Работы по проверке целостности высокочастотного кабеля подземных переходов на электрифицированных участках железных дорог должны выполняться после заземления волноводных проводов с каждой стороны от перехода.

5.3.3.20. До начала работ по измерению сопротивления защитного заземления линейных устройств ПРС следует:

- заземлить линейные устройства на рельс порядком, изложенным в п. 5.3.1.15 настоящей Инструкции;
- отсоединить заземлитель от заземляющего проводника.

5.3.3.21. Ремонт и замена заземляющих проводников защитных заземлений линейных устройств ПРС в схемах высокочастотной обработки высоковольтных линий должны выполняться со снятием напряжения и заземлением.

При подготовке рабочего места необходимо:

- снять напряжение с высоковольтных проводов;

- проверить отсутствие напряжения;

- заземлить провода со всех сторон, откуда возможна подача напряжения;

- заземлить линейные устройства на рельс порядком, изложенным в п. 5.3.1.15 настоящей Инструкции.

5.3.3.22. Работы по техническому обслуживанию и ремонту ВКС на месте их установки должны выполняться со снятием напряжения и заземлением.

Подготовку рабочего места необходимо выполнять согласно требованиям, изложенным в п. 5.3.1.27.

5.3.3.23. Работы по техническому обслуживанию и ремонту линейных устройств ПРС, применяемых для высокочастотной обработки проводов высоковольтных линий (ВЛ, ДПР, провода ПП), должны выполняться со снятием напряжения с высоковольтных проводов и их заземлением в месте (зоне) работ.

#### 5.4. Требования безопасности при сооружении и ремонте подземных кабельных переходов одно- и двухпроводных волноводов через железнодорожные пути

5.4.1. Работы по прокладке высокочастотных кабелей подземных переходов одно- и двухпроводных волноводов под железнодорожными путями должны выполняться только по утвержденным чертежам, на которых должны быть указаны все подземные коммуникации, расположенные вдоль трассы прокладываемого кабеля или пересекающие ее в пределах рабочей зоны (силовые кабели, кабели устройств СЦБ и связи и другие).

5.4.2. При производстве земляных работ вблизи и в охранной зоне этих коммуникаций необходимо выполнять условия работ, предписанные указанными предприятиями - владельцами коммуникаций.

Все организации, имеющие в районе проведения земляных работ подземные сооружения, должны быть заранее извещены о начале работ.

5.4.3. Схема трассы подземного кабельного перехода волноводных проводов под железнодорожными путями должна быть привязана к постоянным указателям протяженности железнодорожных линий и к постоянным сооружениям.

5.4.4. До начала работ необходимо согласовать с начальником дистанции пути, на территории которой предстоит производить земляные работы, порядок выполнения работ с подробным описанием этапов и продолжительности выполнения каждого этапа, требующего уменьшения скорости на перегоне, и получить письменное разрешение на выполнение работ.

5.4.5. Диспетчер (дежурный инженер, администратор) структурного подразделения связи не менее чем за сутки до начала плановых работ по прокладке или ремонту подземных кабельных переходов под железнодорожными путями должен дать письменную заявку на имя начальника дистанции пути для организации сопровождения указанных работ специалистом дистанции пути. Начальник дистанции пути лично или через уполномоченного им дорожного мастера должен дать заявку на выдачу или отмену предупреждения на поезда.

5.4.6. На многопутных участках железных дорог одновременно работы могут производиться только на одном из путей.

5.4.7. До начала работ должно быть проведено ограждение места производства работ с обеих сторон необходимыми сигналами, выставлены сигналисты и выданы предупреждения на поезда. Сигналы выставляются порядком, установленным ЦП-485 в соответствии со схемой ограждения мест производства работ на перегоне, требующих следования поездов с уменьшенной скоростью только на пути проведения работ.

Сигналисты должны размещаться от границ участка работ на расстоянии, указанном производителем работ при инструктаже. Производитель работ, сигналисты и наблюдающий должны иметь прямую связь, установленную посредством носимых радиостанций или другими техническими средствами. Для отличия от других работников сигналисты должны носить головной убор с верхом желтого цвета.

5.4.8. Руководителем работ по прокладке или ремонту подземных кабельных переходов через железнодорожные пути от структурных подразделений связи должен быть работник с квалификацией не ниже старшего электромеханика, сопровождение работ от дистанции пути должен осуществлять работник по квалификации не ниже бригадира пути.

5.4.9. Рытье траншей для прокладки высокочастотных кабелей и заземляющих проводников в защитных (асбестоцементных или полимерных) трубах под железнодорожными путями

выполняется вручную с применением лопат. Верхний грунт на глубину 0,4 м допускается разрабатывать с применением ломов.

5.4.10. Пересечение железнодорожных путей следует выполнять под прямым углом не ближе 10 м от мест присоединения отсасывающих фидеров. От места пересечения железнодорожных путей до опоры, на которой устанавливаются линейные устройства ПРС, трасса кабельной линии должна быть по возможности прямолинейной и проходить параллельно ближайшему железнодорожному пути. Глубина прокладки высокочастотных кабелей в обочине земляного полотна на перегоне должна быть не менее 0,5 м и не более 1 м. Расстояние от кабеля до внешней поверхности откоса насыпи по горизонтали должно быть не менее глубины прокладки кабеля.

5.4.11. Рытье траншей в земляном полотне железных дорог в период ливневых или продолжительных дождей запрещается.

5.4.12. При рытье траншей в слабом или влажном грунте, когда есть угроза обвала, их стенки должны быть надежно укреплены.

В зимнее время года разработка грунта (кроме сухого) на глубину промерзания допускается без креплений; ниже уровня промерзания стенки должны крепиться.

Разработку сухих песчаных грунтов независимо от их промерзания следует вести под полотном железной дороги с устройством креплений.

Стенки траншей, вырытых в сыпучих грунтах земляного полотна железной дороги, необходимо укреплять при глубине траншеи более 0,5 м; в остальных случаях - при глубине траншеи более 1,2 м.

Стенки траншей следует укреплять горизонтально расположенными досками с вертикальными стойками и поперечными распорками, закрепленными на стояках сверху и снизу деревянными клиньями. Стенки траншей могут также укрепляться с применением инвентарной деревянной или металлической крепи.

В грунтах нормальной влажности для крепления следует применять доски толщиной не менее 40 мм, а в грунтах повышенной влажности - не менее 50 мм.

Дощатые крепления траншей следует разбирать снизу вверх по мере засыпки грунта. При этом распорки переставляются таким образом, чтобы предшествующая распорка удалялась только после установки новой распорки.

5.4.13. При наличии балластного слоя рытье траншей должно выполняться в два подхода: за первый - на глубину балластного слоя с отсыпкой балласта на одну сторону траншей, за второй - до проектной глубины с отсыпкой грунта на другую сторону.

5.4.14. Запрещается засыпать балластом и грунтом рельсы железнодорожных путей, действующие устройства СЦБ, водоотводные лотки и другие технические сооружения и устройства. Выбранный балласт и грунт должны укладываться на земляное полотно так, чтобы не нарушался габарит приближения строений.

5.4.15. Глубина траншей для прокладки высокочастотных кабелей в асбестоцементных (или полимерных трубах) под железнодорожными путями должна быть такой, чтобы обеспечивалось расстояние от поверхности балластной призмы до поверхности трубы с кабелем не менее 1 м. Ширина траншей по низу должна быть на 0,1 м меньше ширины траншей по верху.

5.4.16. При обнаружении во время производства земляных работ, не отмеченных на чертежах подземных коммуникаций, работы на соответствующем участке должны быть прекращены до выяснения характера этих коммуникаций и согласования дальнейшего производства работ с организациями, которым они принадлежат.

5.4.17. Прокладку труб с высокочастотным кабелем в земляном полотне железных дорог следует проводить сразу же по готовности траншеи. После чего траншея должна быть сразу же засыпана грунтом, однородным с земляным полотном, при послойном трамбовании с коэффициентом уплотнения 0,98 для дорог I категории и вторых путей, 0,95 для дорог II и III категории и 0,90 для дорог IV категории.

5.4.18. Запрещается оставлять по окончании работ не засыпанные траншеи.

## 5.5. Требования безопасности при нахождении на железнодорожных путях

5.5.1. Проходить вдоль путей на перегоне работники должны в стороне от пути или по обочине земляного полотна. На станции следует проходить по установленным для данной станции маршрутам служебного прохода, или по обочине пути, или по середине наиболее широкого междупья, при этом надо следить за движущимися поездами, маневрирующими составами и локомотивами.

5.5.2. При невозможности пройти в стороне от пути или по обочине (в тоннелях, на мостах, во время снежных заносов и других случаях) допускается проход по пути с соблюдением следующих мер предосторожности:

- на двухпутных участках следует идти навстречу движению поездов, помня о возможности следования поездов и по неправильному направлению;

- на многопутных участках и перегонах, оборудованных двухсторонней автоблокировкой, для определения направления движения поездов следует ориентироваться по показаниям светофоров;

- при движении группой работники должны идти с особой осторожностью, по одному друг за другом или по два человека в ряду, не допуская отставания и движения толпой. Впереди группы должен идти специально выделенный работник, ограждающий группу сигналами остановки (днем - развернутым красным флагом, в темное время суток - фонарем с красным огнем); сзади группу должен охранять руководитель работ в указанном выше порядке;

- перед началом прохода по железнодорожному мосту или тоннелю необходимо убедиться в том, что к нему не приближается поезд;

- по протяженным мостам и тоннелям (более 50 м) следует проходить только при наличии мест укрытия;

- для пропуска подвижного состава на перегонах работники должны заблаговременно сходить на обочину (на мостах - на специальные площадки, в тоннелях - в ниши).

5.5.3. В условиях плохой видимости, в крутых кривых, глубоких выемках, в случаях, когда нет возможности двигаться по обочине пути, обходы с осмотром направляющих линий необходимо осуществлять в два лица. При этом один из работников должен идти с красным флагом и следить за приближающимися поездами.

5.5.4. При переходе через пути следует сначала убедиться в отсутствии приближающегося подвижного состава (дрезин, локомотивов, поездов и т.п.). Переходить пути следует только под прямым углом, при этом нельзя становиться на головку рельса. При переходе стрелочных переводов нельзя наступать между острием и рамным рельсом стрелочного перевода, между подвижным сердечником и усовиком крестовины, а также в желоба на стрелочном переводе.

5.5.5. Запрещается переходить пути перед приближающимся подвижным составом. Нельзя переходить через пути сразу же за хвостом проследовавшего подвижного состава, не убедившись, что вслед за ним и по соседнему пути не движется поезд, локомотив или любой другой подвижной состав.

Запрещается подлезать и протаскивать под вагонами и через автосцепные устройства инструменты, приспособления и материалы.

5.5.6. Переходить пути, занятые стоящим подвижным составом, следует через переходные площадки вагонов состава. Прежде чем сойти с площадки, необходимо убедиться в исправности подножек и поручней. При сходе в междупутье следует убедиться в отсутствии движущего по соседнему пути подвижного состава. При сходе с площадки следует держаться за поручни, располагаться лицом к вагону.

5.5.7. При отсутствии площадок подвижной состав необходимо обойти. При обходе следует переходить через путь на расстоянии не менее 5 м от крайнего вагона или локомотива, проходить между расцепленными вагонами или другими единицами подвижного состава разрешается, если расстояние между ними не менее 10 м. При этом следует помнить о возможности начала движения состава и о движении поездов по соседнему пути.

5.5.8. При нахождении на железнодорожных путях не разрешается садиться на рельсы, концы шпал, балластную призму, оборудование СЦБ.

5.5.9. На участках железных дорог при установленной скорости движения до 140 км/час включительно работники должны до того, как расстояние до подвижного состава будет менее 400 м, убрать за пределы габарита подвижного состава инструменты, приспособления, материалы и изделия и отойти от крайнего рельса на расстояние не менее:

- 2,4 м - при прохождении поезда, дрезины, отдельного локомотива;

- 5 м - при прохождении в рабочем положении путеукладчика, траншеекопателя, электробалластера на железнодорожном ходу или других путевых машин тяжелого типа;

- 10 м - при работе путевого струга;

- 5 м (в сторону, противоположную выбросу снега, льда и засорителей) - при работе машин, оборудованных щебнеочистительными устройствами, двухпутных и роторных снегоочистителей;

- 25 м - при работе однопутных снегоочистителей.

5.5.10. На участках железных дорог со скоростным движением поездов (141 - 200) км/час не позднее чем за 10 минут до прохода скоростного поезда должны быть прекращены все работы на пути, сооружениях и устройствах, находящихся рядом с путем следования поезда. Путь, сооружения и устройства должны быть приведены в состояние, обеспечивающее безопасный пропуск скоростного пассажирского поезда. Материалы, механизмы, устройства и приспособления должны быть убраны на обочину с обеспечением габарита приближения строений.

Не позднее чем за 5 минут до прохода поезда все работники должны уйти на расстояние не менее 4 м от крайнего рельса при пропуске поезда со скоростью 141 - 160 км/час и не менее 5 м - при скорости 161 - 200 км/час.

5.5.11. Если работы проводятся на пути, соседнем с тем, по которому должен проследовать скоростной поезд, то они также должны быть прекращены заблаговременно с таким расчетом, чтобы за 5 минут до прохода скоростного поезда работники покинули этот путь.

5.5.12. В случаях невозможности размещения работников на обочинах при проходе поезда (крутые откосы выемок, предпортальные участки тоннелей и др.) место работ должно ограждаться сигналами остановки.

5.5.13. За 10 минут до прохода скоростного поезда по соседнему пути необходимо установить работы по монтажу и ремонту волноводного провода, кронштейнов, траверс, линейных устройств, производимых с использованием автодрезин, автомотрис и лестниц.

5.5.14. Производитель работ и работники по обслуживанию и ремонту направляющих линий должны иметь при себе расписание следования скоростных поездов.

Перед началом работ производитель работ должен уточнить время проследования скоростных пассажирских поездов у дежурного по станции или у поездного диспетчера.

5.5.15. Если скоростной поезд не прошел по расписанию, необходимо уточнить его проследование. Запрещается возобновлять работы до уточнения времени прохода скоростного поезда.

5.5.16. При выполнении работ на перегоне производитель работ и сигналисты должны иметь при себе радиостанции для связи с дежурными по станциям. Производитель работ должен иметь ключи от телефонов перегонной связи и телефонные трубки для пользования связью.

5.5.17. При производстве работ в границах станции работники должны следить за оповещениями по громкоговорящей связи дежурного по станции о пропуске поездов и производимых маневровых перемещениях.

---

КонсультантПлюс: примечание.

Нумерация пунктов дана в соответствии с официальным текстом документа.

---

5.5.22. На участках железных дорог со скоростным движением поездов (141 - 200 км/час) работы на направляющих линиях, которые могут привести к нарушению работы поездной радиосвязи, должны выполняться в период времени, свободный от движения скоростных поездов.

## 5.6. Требования охраны труда при производстве работ на мостах и в тоннелях

5.6.1. Перед началом работ на направляющих линиях ПРС в тоннелях и на мостах производитель работ непосредственно на месте работ должен указать работникам места их укрытия, места складирования инструментов, материалов и приспособлений при приближении и проследовании поезда.

5.6.2. Каждому работнику следует знать в тоннелях нишу или камеру, в которой он должен укрыться при проходе поезда, а на мостах - места схода при проходе поезда.

5.6.3. Перед проходом поезда в тоннеле и по мосту работники по команде производителя работ должны прекратить работы, убрать инструменты, материалы и приспособления с обеспечением габарита приближения строений и укрыться в местах укрытия.

5.6.4. В тоннелях разрешается находиться только во время работы. По окончании работ, при перерывах на обед оставаться в тоннеле запрещается.

5.6.5. Выполнять работы в тоннелях следует при исправности освещения и устройств автоматической световой и звуковой сигнализации. Дополнительно работники должны иметь при себе переносные индивидуальные фонари.

5.6.6. Производство работ на направляющих линиях в тоннелях без достаточного освещения тоннеля запрещается. Если долго не исчезает загазованность тоннеля, работникам следует воспользоваться индивидуальными противогазами, которыми они обеспечиваются до начала работ.

5.6.7. При неисправности устройств световой и звуковой сигнализации или ее отсутствии для своевременного оповещения работников о приближении поезда между производителем работ и сигналистами должна быть организована телефонная связь или выставлено достаточное количество сигналистов с сигнальными духовыми рожками как в тоннеле, так и за его пределами.

При выполнении работ в тоннелях длиной более 100 м производитель работ должен иметь телефонную связь с дежурными по соседним станциям или поездным диспетчером.

5.6.8. Работники за 5 минут до прохода скоростного поезда должны уйти за пределы моста или тоннеля в сторону от пути независимо от длины моста или тоннеля.

## 6. Требования охраны труда в аварийных ситуациях

### 6.1. Действия работников при возникновении аварийных ситуаций

6.1.1. В процессе выполнения работ по техническому обслуживанию направляющих линий и линейных устройств ПРС могут возникнуть следующие основные аварийные ситуации:

- обрыв контактного провода или проводов высоковольтных линий;
- сход подвижного состава;
- возникновение пожара;

- появление газов при разработке траншей для прокладки подземных переходов волноводного провода.

6.1.2. При возникновении аварийной ситуации работники обязаны прекратить работу и при необходимости произвести ограждение опасного места (согласно ЦП-485). Немедленно сообщить о случившемся руководителю работ и выполнять его указания по предотвращению несчастных случаев или устранению возникшей аварийной ситуации.

Работники, находящиеся поблизости, по сигналу тревоги обязаны немедленно явиться к месту происшествия и принять участие в оказании пострадавшим первой помощи или устранении возникшей аварийной ситуации.

При ликвидации аварийной ситуации необходимо действовать в соответствии с утвержденным планом ликвидации аварий.

6.1.3. При обнаружении обрыва проводов контактной сети, проводов ВЛ следует немедленно, используя любые средства связи, сообщить о случившемся дежурному по станции, энергодиспетчеру или поезвному диспетчеру. Следует принять все необходимые меры к ограждению опасного места и недопущению приближения к ним посторонних лиц.

Любые провисающие, оборванные и лежащие на земле или конструктивных элементах опор провода представляют опасность для жизни. Их следует считать находящимися под напряжением. Не допускается приближаться к ним на расстояние менее 8 м. Запрещается прикасаться чем-либо к ним и находящимся на них посторонним предметам, независимо от того, касаются они или нет земли или заземленных конструкций.

Работник, оказавшийся на недопустимом расстоянии от лежащего на земле провода, должен выходить из опасной зоны, передвигая ступни ног по земле и не отрывая их одна от другой.

6.1.4. При обнаружении нарушений целостности верхнего строения пути или земляного полотна, создающих угрозу схода подвижного состава, работники должны оградить это место сигналами остановки или подать сигналы остановки приближающемуся подвижному составу (согласно ЦП-485). Работники, используя любые средства связи, должны сообщить о случившемся поезвному диспетчеру (или дежурному по станции, или своему руководителю). На электрифицированных участках железных дорог прикасаться руками или каким-либо инструментом к рельсу, имеющему поперечный излом, до установки перемычки запрещается.

## 6.2. Действия работников по оказанию первой помощи пострадавшим

### 6.2.1. Общие положения

Первая помощь представляет собой комплекс срочных мероприятий, направленных на восстановление или сохранение жизни и здоровья пострадавшего при несчастных случаях, травмах, отравлениях и внезапных заболеваниях. Первую помощь должен оказывать тот, кто находится рядом с пострадавшим, или сам пострадавший до прибытия медицинского работника.

Последовательность действий при оказании первой помощи пострадавшему:

1) с учетом сложившейся ситуации устранить воздействие на пострадавшего опасных и вредных факторов (отключить электричество, потушить одежду, извлечь из воды и т.п.), при этом оказывающий помощь должен защитить себя от воздействия того же травмирующего фактора, применяя соответствующие средства защиты;

2) быстро и правильно оценить состояние пострадавшего, определить характер повреждений, создающих наибольшую угрозу для его жизни, определить последовательность действий по оказанию помощи;

3) выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего в порядке срочности (восстановление проходимости дыхательных путей, проведение искусственного дыхания, наружного массажа сердца, остановка кровотечения и т.п.);

4) обеспечить поддержку основных жизненных функций организма пострадавшего до прибытия медицинского персонала;

5) вызвать бригаду скорой медицинской помощи или обеспечить транспортировку пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение.

Перевозить пострадавшего без медицинского персонала можно только при устойчивом дыхании и пульсе.

Каждый работник должен знать, как оказывать первую помощь и уметь оказать ее пострадавшему и себе. От того, насколько умело и быстро оказана первая помощь, зависит жизнь пострадавшего и, как правило, успех последующего лечения.

## 6.2.2. Электротравмы

6.2.2.1. При поражении электрическим током, прежде всего, необходимо как можно быстрее освободить пострадавшего от действия тока, так как от продолжительности действия тока на организм зависит тяжесть электротравмы.

Нельзя приступать к оказанию медицинской помощи, не освободив пострадавшего от действия электрического тока и не обеспечив собственную безопасность.

Прекратить действие электрического тока на пострадавшего можно, отключив напряжение (с помощью выключателя, рубильника или другого отключающего аппарата), создав искусственное короткое замыкание на воздушной линии "набросом", перерубив провод, оттянув пострадавшего за сухую одежду от токоведущих частей. Если пострадавший находится на высоте, то необходимо принять меры для предотвращения его падения и дополнительного травмирования.

Во всех случаях оказывающий помощь не должен прикасаться к пострадавшему, находящемуся под действием тока, без соответствующих мер предосторожности. Он должен следить за тем, чтобы самому не оказаться в контакте с токоведущей частью или под напряжением шага.

6.2.2.2. При напряжении до 1000 В для отделения пострадавшего от токоведущих частей или провода следует воспользоваться канатом, палкой, доской или каким-либо другим сухим предметом, не проводящим электрический ток. Можно оттянуть пострадавшего от токоведущих частей за одежду (если она сухая и отстает от тела), например, за полы куртки, за воротник, избегая при этом прикосновения к окружающим металлическим предметам и частям тела пострадавшего, не покрытым одеждой. Можно оттащить пострадавшего за ноги, при этом оказывающий помощь не должен касаться его обуви или одежды без хорошей изоляции своих рук. Для изоляции рук оказывающий помощь, особенно, если ему необходимо коснуться тела пострадавшего, не прикрытого одеждой, должен надеть диэлектрические перчатки или обмотать руку шарфом, надеть на нее суконную фуражку, натянуть на руку рукав куртки, накинуть на пострадавшего прорезиненную материю (плащ) или просто сухую материю. Можно также изолировать себя, встав на сухую доску или какую-либо не проводящую электрический ток подстилку, сверток сухой одежды и т.п. При отделении пострадавшего от токоведущих частей следует действовать одной рукой.

Если электрический ток проходит в землю через пострадавшего и он судорожно сжимает в руке токоведущий элемент (например, провод), проще прервать действие тока, отделив пострадавшего от земли (подсунув сухую доску или оттянув ноги от земли веревкой или одеждой), соблюдая при этом указанные выше меры предосторожности как по отношению к себе, так и по отношению к пострадавшему. Можно также перерубить провод топором с сухой деревянной рукояткой или сделать разрыв, применяя инструмент с изолирующими рукоятками (кусачки, пассатижи и т.п.). Можно воспользоваться инструментом без изолирующей рукоятки, обернув провод сухой материей. Перерубать провода необходимо пофазно, т.е. провод каждой фазы отдельно, при этом следует изолировать себя от земли (стоять на сухих досках, деревянной лестнице и т.п.).

6.2.2.3. При напряжении выше 1000 В для отделения пострадавшего от токоведущих частей необходимо использовать средства защиты: диэлектрические перчатки, резиновые боты или галоши, изолирующую штангу или изолирующие клещи, рассчитанные на соответствующее напряжение.

Для освобождения пострадавшего от действия тока можно сбросить провод с пострадавшего изолирующей штангой; оттащить пострадавшего за сухую одежду от места касания проводов земли или оборудования, находящегося под напряжением; замкнуть накоротко провода ВЛ 6 - 20 кВ методом "наброса".

Набрасываемый на ВЛ проводник должен быть гибким и неизолированным, иметь достаточное сечение во избежание перегорания при прохождении через него тока короткого замыкания. Перед тем как набросить проводник, один его конец надо заземлить (присоединить к металлической опоре, заземляющему спуску или отдельному заземлителю и др.), а на другой конец для удобства наброса желательно прикрепить груз. Набрасывать проводник надо так, чтобы он не коснулся людей, в том числе и оказывающего помощь и пострадавшего. Наброс проводника необходимо выполнять в диэлектрических перчатках и ботах.

6.2.2.4. Оказывая помощь, следует помнить об опасности напряжения шага, если находящаяся под напряжением токоведущая часть (провод и т.п.) лежит на земле. Передвигаться в этой зоне нужно с особой осторожностью, используя средства защиты для изоляции от земли (диэлектрические галоши и боты) или предметы, плохо проводящие электрический ток (сухие доски, бревна и т.п.). Без средств защиты передвигаться в зоне напряжения шага следует "гусиным шагом" - пятка шагающей ноги, не отрываясь от земли, приставляется к носку другой ноги. Нельзя отрывать подошвы от поверхности земли и делать шаги, превышающие длину стопы.

После отделения пострадавшего от токоведущих частей его следует вынести из опасной зоны на расстояние не менее 8 м от токоведущей части (провода).

6.2.2.5. После освобождения пострадавшего от действия электрического тока необходимо быстро оценить его состояние по следующим признакам:

- сознание: ясное, отсутствует, нарушено (пострадавший отвечает на вопросы или нет, заторможен, возбужден);
- цвет кожных покровов и видимых слизистых (губ, глаз): розовые, синюшные, бледные;
- дыхание: нормальное, отсутствует, нарушено (неправильное, поверхностное, хрипящее);
- пульс на сонных артериях: хорошо определяется (ритм правильный или неправильный), плохо определяется, отсутствует;
- зрачки: расширенные, суженные.

Степень нарушения сознания у пострадавшего определяют визуально и задавая вопросы о самочувствии.

Цвет кожных покровов, ширину зрачков и наличие дыхания (по подъему и опусканию грудной клетки) следует оценивать визуально. При определении наличия дыхания нельзя тратить время на прикладывание ко рту и носу зеркальца.

Пульс на сонной артерии следует прощупывать подушечками пальцев руки, располагая их вдоль шеи между кадыком и кивательной мышцей и слегка прижимая к позвоночнику.

Если пострадавший не отвечает на вопросы и неподвижен, необходимо немедленно убедиться в наличии дыхания, реакции зрачка на свет и наличии пульса на сонной или другой доступной крупной артерии. Нормальная реакция зрачка на свет: при затемнении - расширяется, при освещении - суживается.

Если у пострадавшего отсутствуют сознание и пульс, зрачки расширены и отсутствует их реакция на свет, необходимо немедленно приступить к восстановлению жизненных функций организма (реанимации) путем проведения искусственного дыхания по способу "изо рта в рот" или "изо рта в нос" и наружного массажа сердца.

Необходимо помнить, что реанимационные мероприятия по восстановлению жизненных функций (сердцебиения, дыхания) эффективны лишь в тех случаях, когда с момента останова сердца прошло не более 4 минут.

Искусственное дыхание и наружный массаж сердца необходимо проводить до появления у пострадавшего пульса и самостоятельного дыхания или до прибытия медицинского персонала.

После того как пострадавший придет в сознание, необходимо на место электрического ожога наложить стерильную повязку и принять меры по устранению (при их наличии в результате падения) механических повреждений (ушибов, переломов), обеспечить транспортировку пострадавшего в медицинское учреждение.

Пострадавшего от действия электрического тока независимо от тяжести повреждений или отсутствия видимых повреждений и жалоб следует доставить в лечебное учреждение.

#### 6.2.3. Механические травмы

При получении работником механической травмы необходимо остановить кровотечение, обработать рану перекисью водорода, наложить повязку. При накладывании жгута необходимо зафиксировать время его наложения. Жгут можно не снимать в теплое время в течение двух часов, а в холодное - в течение одного часа.

При переломах необходимо наложить шину, фиксирующую неподвижность поврежденных частей тела. Для этого можно использовать доски и бинт. При открытых переломах необходимо до наложения шины перевязать рану.

При растяжении связок необходимо наложить на место растяжения давящую повязку и холодный компресс. При вывихах конечность фиксируют в том положении, какое она приняла после травмы, на область сустава накладывают холодный компресс.

При всех видах механических повреждений пострадавшего необходимо доставить в лечебное учреждение.

#### 6.2.4. Травмы глаз

При ранениях глаза острыми и колющими предметами, а также повреждениях глаза при сильных ушибах пострадавшего следует срочно направить в лечебное учреждение. Попавшие в глаза предметы не следует вынимать из глаза, чтобы еще больше его не повредить. На глаз наложить стерильную повязку.

При попадании пыли или порошкообразного вещества в глаза промыть их слабой струей проточной воды.

При ожогах химическими веществами (кислотами, щелочами) необходимо открыть веки, обильно промыть глаза в течение 10 - 15 минут слабой струей проточной воды, после чего пострадавшего отправить в лечебное учреждение.

При ожогах глаз горячей водой, паром промывание глаз не рекомендуется. Глаза закрывают стерильной повязкой, и пострадавшего отправляют в лечебное учреждение.

#### 6.2.5. Обморожения

При легком обморожении необходимо растереть обмороженное место чистой суконкой или ваткой. Обмороженное место нельзя растирать снегом, так как может быть повреждена кожа и внесена инфекция. После восстановления кровообращения, когда кожа покраснеет и восстановится чувствительность, наложить стерильную повязку и отправить пострадавшего в лечебное учреждение.

Если при обморожении появились пузыри или наступило омертвление кожи и глуболежащих тканей, необходимо перевязать обмороженное место сухим стерильным материалом и направить пострадавшего в лечебное учреждение. Нельзя вскрывать и прокалывать пузыри.

При общем замерзании необходимо внести пострадавшего в теплое помещение, раздеть и растереть сухими суконками или ватками до тех пор, пока не покраснеет кожа и мышцы не станут мягкими. После этого, продолжая растирание, необходимо начать искусственное дыхание. Когда замерзший придет в сознание, его надо тепло укрыть и напоить теплым чаем или кофе.

#### 6.2.6. Термические ожоги

При термических ожогах первой степени наблюдается только покраснение и небольшое опухание кожи.

При ожогах второй степени (образуются пузыри, наполненные жидкостью) надо наложить на обожженное место стерильную повязку. Не следует смазывать обожженное место жиром и мазями, отрывать пригоревшие к коже части одежды. Обожженного необходимо обильно поить горячим чаем.

#### 6.2.7. Ожоги кислотами и щелочами

При ожогах кислотами обожженный участок тела следует обмыть слабым раствором питьевой соды. При отсутствии питьевой соды необходимо обильно поливать обожженное место чистой водой.

При ожогах едкими щелочами следует обмывать обожженный участок тела подкисленной уксусной или лимонной кислотой или обмыть чистой водой, обильно поливая обожженное место.

На обожженный участок тела наложить антисептическую повязку и направить пострадавшего в лечебное учреждение.

#### 6.2.8. Отравления

При отравлении недоброкачественными пищевыми продуктами необходимо вызвать у пострадавшего искусственную рвоту и промыть желудок, давая ему выпить большое количество (до 6 - 10 стаканов) теплой воды, подкрашенной марганцовокислым калием, или слабого раствора питьевой соды. После этого дать выпить 1 - 2 таблетки активированного угля.

При отравлениях кислотами необходимо тщательно промыть желудок водой и дать пострадавшему обволакивающие средства: молоко, растительное масло, сырые яйца.

При отравлении газами (угарным, метаном, сероводородом, углекислым) пострадавшего необходимо вынести из помещения на свежий воздух или устроить в помещении сквозняк, открыв окна и двери.

При остановке дыхания и сердечной деятельности приступить к искусственному дыханию и наружному массажу сердца.

Во всех случаях отравления пострадавшего необходимо направить в лечебное учреждение.

### 7. Требования охраны труда по окончании работ

По окончании работ производитель работ должен:

- известить об окончании работ диспетчера дорожной дирекции связи и дежурного по станции (в случае выполнения работ в границах станции);
- включить стационарную радиостанцию (если она выключалась), установленным порядком проверить ее работоспособность;
- оформить установленным порядком закрытие наряд-допуска (если он выдавался);
- сообщить об окончании работ энергодиспетчеру в случае, если работы на направляющих линиях выполнялись работниками дистанции электроснабжения;
- отменить в установленном порядке выдачу предупреждений на поезда, если они выдавались.

По окончании работ работники должны:

- сложить инструмент, инвентарь, приспособления и материалы в специально предназначенные для них места;

- снять спецодежду и другие средства индивидуальной защиты и убрать их в специально отведенное место;

- загрязненную и неисправную спецодежду при необходимости следует сдать в стирку, химчистку или ремонт;

- вымыть загрязненные участки тела теплой водой с мылом или принять душ.

Не допускается применение керосина, бензина или других токсичных нефтепродуктов для очистки кожных покровов и средств индивидуальной защиты.

Обо всех недостатках в обеспечении требований охраны труда при производстве работ, о принятых мерах к их устранению работникам необходимо сообщить своему руководителю работ.

#### Список использованных нормативных источников

1. Межотраслевые правила по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок ПОТ РМ-01602001 РД 153-34.0-03.150-00, утвержденные Приказом Минэнерго РФ от 27.12.2000 N 163 (с изменениями от 18 февраля 2003 г.).

2. Межотраслевые правила по охране труда при работе на высоте, ПОТ РМ-012-2000, утвержденные Постановлением Министерства труда и социального развития РФ от 04.10.2000 N 68.

3. Правила электробезопасности для работников железнодорожного транспорта на электрифицированных железных дорогах N ЦЭ-346, утвержденные 22.09.95.

4. Правила по охране труда при содержании и ремонте железнодорожного пути и сооружений ПОТ РО-32-ЦП-652-99, утв. МПС РФ 24.02.99.

5. Методические рекомендации по разработке государственных нормативных требований охраны труда, утвержденные Постановлением Минтруда России от 17 декабря 2002 г. N 80.

6. Методика оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве для работников ОАО "РЖД", утвержденная распоряжением ОАО "РЖД" от 23.06.2005 N 963р.

7. Инструкция по безопасности для электромонтеров контактной сети N ЦЭ-761, утвержденная МПС РФ 15.06.2000.

8. Инструкция по применению и испытанию средств защиты, используемых в электроустановках, утвержденная Приказом Минэнерго России от 30.06.2003 N 261.

9. Инструкция по обеспечению безопасности движения поездов при производстве путевых работ (В ред. Приказа МПС от 20.12.1999 N 17ЦЗ, Указаний МПС от 12.05.2000 N С-1334у и от 22.11.2002 N Н-1110у) N ЦП-485, утвержденная МПС РФ 28.06.1997.

10. Правила организации и расчета сетей поездной радиосвязи N ХЗ-7970, утвержденные ОАО "РЖД" 26.08.2004.

11. Инструкция по техническому обслуживанию и ремонту направляющих линий, линейных и станционных устройств поездной радиосвязи гектометрового диапазона, утвержденная ОАО "РЖД" 05.06.2006.

12. Конструкции устройств направляющих линий для поездной радиосвязи на электрифицированных участках железных дорог ОТУ 32-4484, утвержденные МПС РФ 15.10.95, и ОТУ 32-4484/1, утвержденные МПС РФ 18.10.96.

---