

**Департамент лесного комплекса  
Министерства экономики Российской Федерации**

Согласовано  
ЦК профсоюза работников лесных  
отраслей Российской Федерации

17 декабря 1997 г.

Утверждено  
Департаментом лесного комплекса  
Министерства экономики  
Российской Федерации  
15 декабря 1997 г.

**Типовая инструкция по охране труда  
для электромонтера по обслуживанию ЛЭП, электрооборудования  
напряжением до 1000 В и свыше 1000 В**

**ТОИ Р-15-046-97**

*Инструкция вводится в действие с 01.01.1998 г.*

**1. Общие требования безопасности**

1.1. На работы по эксплуатации и ремонту линий электропередач (ЛЭП), электрооборудования (в дальнейшем - электроустановок) допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие специальную теоретическую и практическую подготовку и имеющие соответствующее удостоверение.

На работы по эксплуатации и ремонту электроустановок напряжением свыше 1000 В, а также по ремонту воздушных линий электропередач без снятия напряжения, работ на высоте, по ремонту контрольно-измерительных приборов и автоматики тепловых электростанций и подстанций не допускаются электромонтеры женского пола.

1.2. До назначения электромонтера на самостоятельную работу, связанную с эксплуатацией электроустановок, он должен пройти медицинское освидетельствование при приеме на работу и не иметь при этом медицинских противопоказаний.

Периодические медицинские освидетельствования электромонтер должен проходить 1 раз в 24 месяца.

1.3. К самостоятельной работе по эксплуатации электроустановок допускаются электромонтеры, назначенные приказом по предприятию или подразделению, прошедшие инструктаж и обучение безопасным методам труда, проверку знаний правил безопасности и инструкций в соответствии с выполняемой работой, с присвоением соответствующей квалификационной группы по технике безопасности, имеющие специальное удостоверение, а также прошедшие стажировку продолжительностью не менее 2-х недель под руководством опытного работника. Электромонтер, обслуживающий единолично электроустановки напряжением до 1000 В должен иметь не ниже III, а свыше 1000 В - не ниже IV квалификационной группы по технике безопасности.

1.4. При выполнении работ, не входящих в обязанности электромонтера по эксплуатации электроустановок, он должен пройти дополнительный инструктаж по технике безопасности.

1.5. Периодически 1 раз в год электромонтер должен сдать экзамены на знание Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, правил техники безопасности и инструкций по охране труда.

Лица, допустившие нарушение Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей, правил техники безопасности и положений настоящей инструкции, подвергаются внеочередной проверке знаний.

1.6. В процессе работы в установленные на предприятии сроки электромонтер должен проходить инструктаж по охране труда и ежегодное обучение по 10-часовой программе.

1.7. Электромонтер должен знать: схемы электросетей, устройство, назначения и правила эксплуатации всех частей, отдельных узлов аппаратуры электроустановок, а также правила эксплуатации механизмов, для которых электрооборудование предназначено. Перечень работ, выполняемых по распоряжению в порядке текущей эксплуатации по наряд-допуску;

сроки испытания защитных средств и приспособлений, правила эксплуатации и ухода за ними. Запрещается использовать защитные средства и приспособления с просроченными сроками испытания (поверок).

1.8. В период работы электромонтер должен пользоваться средствами индивидуальной защиты, выдаваемыми ему на предприятии.

1.9. Электромонтер, обслуживающий электроустановки, подчиняется непосредственно руководителю или лицу, ответственному за электрохозяйство подразделения.

1.10. Лица, нарушившие требования данной инструкции, несут дисциплинарную ответственность согласно правилам внутреннего трудового распорядка, если их действия не влекут за собой уголовной ответственности.

## **2. Требования безопасности перед началом работы**

2.1. Привести в порядок спецодежду: застегнуть или обхватить широкой резинкой обшлаги рукавов; заправить одежду так, чтобы не было свисающих концов; надеть плотно облегающий головной убор и подобрать под него волосы, подготовить и проверить исправность защитных средств (диэлектрических резиновых перчаток, галош или бот, ковриков и др.). Средства индивидуальной защиты должны быть исправными, чистыми, сухими и иметь клеймо об испытании.

2.2. При приемке смены электромонтер обязан:  
ознакомиться с состоянием и режимом работы закрепленных за ним электроустановок;  
ознакомиться с записями в журнале, распоряжениями и другими документами с предыдущих смен;

проверить и принять инструмент, вспомогательные средства, материалы, средства защиты и ключи от помещений;

оформить приемку смены с записью в журнале;  
о выявленных в процессе приемки смены нарушениях доложить непосредственному руководителю или лицу, ответственному за электрохозяйство.

2.3. Приемка и сдача смены во время ликвидации аварии, производства переключений и операций по включению и отключению оборудования электроустановок запрещается.

При длительном времени ликвидации аварии сдача смены осуществляется с разрешения руководителя.

2.4. На работу по ремонту или обслуживанию электроустановки (электроустановок) необходимо получить устное, телефонное или письменное распоряжение, наряд или наряд-допуск, указание непосредственного руководителя или лица, ответственного за электрохозяйство. Электромонтер обязан выполнять требования по охране труда, определенные распоряжением, нарядом, нарядом-допуском.

2.5. Строго выполнять организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасное производство работ, кроме того:

предупредить обслуживающий персонал, работающий на оборудовании с электроприводом, о начале производства работ;

проверить, достаточно ли освещено рабочее место. При необходимости произвести очистку светильников при снятом напряжении;

осмотреть и подготовить рабочее место, убрать ненужные предметы, освободить проходы. Если пол скользкий (облит водой, маслом и другими веществами, покрыт льдом) потребовать, чтобы его вытерли, посыпали песком, опилками или сделать это самому. Открытые люки при выполнении работ около них необходимо закрыть или огородить;

проверить исправность инструмента, контрольно-измерительных приборов и аппаратуры, вспомогательных приспособлений и расположить их в удобном и безопасном для пользования порядке;

при необходимости для освещения пользования переносной электрической лампой убедиться, что напряжение для нее в сырых и опасных помещениях не превышает 12 В, в сухих помещениях -42 В, шнур и арматура электрической лампы исправны,

## **3. Требования безопасности во время работы**

3.1. Выполняемые работы должны проводиться в соответствии с Правилами технической эксплуатации электроустановок потребителей, а также настоящей инструкцией.

3.2. Электромонтер должен пользоваться только проверенными исправными инструментами: рукоятки плоскогубцев, круглогубцев и кусачек должны иметь защитную изоляцию; рабочая часть отвертки должна быть хорошо заточена; рукоятка изготовлена из изолированного материала;

на стержень отвертки одета изоляционная трубка, оставляющая открытой только рабочую часть отвертки;

при замерах электрических величин пользоваться измерительными приборами с непросроченным сроком поверки и с ненарушенной изоляцией проводов данного прибора;

ручной электроинструмент не должен иметь повреждений корпуса и изоляции кабеля, режущий съемный орган хорошо заточен и надежно закреплен в патроне. Перед выдачей ручной инструмент должен пройти проверку работы на холостом ходу с записью в журнале.

3.3. Работы по текущей эксплуатации электроустановок напряжением свыше 1000 В могут производиться единолично лицом, имеющим квалификацию не ниже IV группы, напряжением до 1000 В - не ниже III группы; ремонтные работы - не менее чем двумя лицами.

3.4. Ремонт электроустановок в зоне действующего оборудования, машин и механизмов следует проводить после полной остановки движущихся частей механизмов и выполнения мероприятий, исключающих пуск в работу выведенного в ремонт оборудования.

3.5. Запрещается производить работы без снятия напряжения, за исключением уборки помещений до ограждений, чистки кожухов и корпусов электрооборудования, ухода за щетками электродвигателей и их замены, возобновления надписей на кожухах, окраски бандажей, опор.

3.6. Запрещается без полного снятия напряжения производить обслуживание, снятие и установку, ремонт токоприемников, рубильников, магнитных пускателей, пусковых кнопок и другой пусковой и коммутационной аппаратуры, проводить работы на воздушных линиях и кабельных сетях электропередач, кроме случаев указанных в п.3.5 настоящей инструкции.

3.7. Во время работы электромонтер не должен прикасаться к токоведущим частям электроустановки, находящейся под напряжением, без применения соответствующих средств защиты от электрического тока.

3.8. Перед началом обслуживания и ремонта электроустановок необходимо:

снять напряжение не менее чем в двух местах;

снять предохранители (вставки);

закрыть на замок линейные разъединители или другие разъединители и вывесить на ближайшее к месту работы разъединительное устройство предупреждающий плакат "Не включать! Работают люди!" или "Не включать! Работа на линии!".

Этот плакат вывешивается и снимается только по указанию лица, которое дает распоряжение на подготовку рабочих мест и допуск на производство работ; оградить или обесточить электропровод, кабели, другие токоведущие части, находящиеся под напряжением, около которых ведутся работы. При ремонте распределительных устройств, имеющих в схеме конденсаторные установки, отключить и разрядить конденсаторные батареи;

перед началом всех видов работ в электроустановках со снятым напряжением необходимо проверить отсутствие напряжения на участке работы и наложить заземление на токоведущие части. При невозможности наложения заземления (например, в распределительных ящиках и других распределительных устройствах) при подготовке рабочего места должны быть приняты дополнительные меры безопасности, препятствующие ошибочной подаче напряжения к месту работы: приводы и отключающие устройства закрываются на замок, также и верхние контакты разъединителей, автоматов ограждаются резиновыми колпаками или накладками из изолирующего материала. Предохранители, включенные последовательно с коммутационными аппаратами, снимаются. Эти технические мероприятия указываются в наряде-допуске или наряде.

3.9. Запрещается производить ремонт и обслуживание электроустановок, а также любые другие работы, если расстояние от токоведущих частей, находящихся под напряжением, до людей или применяемых ими инструментов, или приспособлений от временных ограждений составляет менее 0,6 м, а от механизмов и грузоподъемных машин в рабочем и транспортном положениях, от стропов грузозахватных приспособлений и грузов не менее 1,0 м.

Работа вблизи токоведущих частей электроустановок производится по наряд-допуску.

3.10. Установку и снятие предохранителей производить при снятом напряжении. Снятие и установку предохранителей под напряжением производят после снятия нагрузки (если в схеме отсутствуют коммутационные аппараты) с применением изолирующих клещей, диэлектрических перчаток и защитных очков, стоя на изолирующей подставке.

3.11. Работы на высоте производятся:

на исправной деревянной лестнице или стремянке, которая имеет упоры против скольжения, вдолбленные (врезанные) в тетивы ступени и металлические стяжки (не менее 2-х штук на лестницу). Работать на высоте более 5 метров на приставной лестнице, а также стоя на ступени, находящейся менее 1 метра от конца лестницы запрещается;

с испытанных подмостей с настилом, изготовленным из досок толщиной не менее 50 мм, прочно и без щелей прибитых к козлам или лесам, с перилами высотой 1 метр и бортовой обшивкой не менее 15 см;

на высоте более 1,5 метров, при отсутствии настилов с ограждениями рабочих мест - с использованием предохранительного пояса и надежного закрепления против падения.

3.12. Перед началом работы на опоре линий электропередач необходимо:

убедиться в прочности опоры или ее частей (приставок, подпор и т.д.). Опоры или ее части считаются опасными, если они подгнили на глубину более чем на 2 см при диаметре основания 20-25 см, на 3 см при диаметре 25-30 см и на 4 см при диаметре более 30 см;

проверить исправность и наличие клейма или бирки об испытании когтей и предохранительного пояса или страховочного каната; подготовить переносное заземляющее устройство.

3.13. При подъеме на опору (цепь) строп предохранительного пояса должен быть заведен за стойку.

3.14. Запрещается подниматься на опору и работать со стороны внутреннего угла на угловых опорах линий (со стороны натяжения провода), а также подниматься на опору и работать на той стороне опоры, в которую натягивается провод.

3.15. Перед началом работ на опоре воздушных линий передач следует на провода ремонтируемой линии и на все подведенные к этой опоре провода наложить заземление с двух сторон, в порядке установленном техническими мероприятиями.

3.16. При работах на опоре следует пользоваться предохранительным поясом, цепью, заведенными за опору на крюк и опираться на оба когтя в случае их применения.

3.17. При работах, когда не представляется возможность закрепить строп предохранительного пояса за конструкцию опоры, следует пользоваться страховочным канатом.

3.18. Во время грозы производить работы на воздушных линиях передач запрещается.

3.19. При работе на высоте необходимо следить, чтобы внизу в местах возможного падения предметов не находились люди.

3.20. При съеме и установке оборудования необходимо пользоваться исправными и испытанными грузоподъемными механизмами (тельфер, таль и др.) и канатами. Масса поднимаемого груза не должна превышать грузоподъемности механизма, а канат должен иметь достаточный запас прочности,

3.21. Находиться под поднятым грузом запрещается.

3.22. Оголенные без изоляции концы проводов после отсоединения должны быть изолированы.

3.23. Все снимаемое для ремонта оборудование должно быть прочно поставлено в заранее подготовленное место.

3.24. При перемещении деталей и узлов оборудования на тележках они должны быть прочно закреплены.

3.25. Очистка электроустановок от пыли производится при помощи вакуума (всасывающими пылесосами). Обдувка пыли сжатым воздухом запрещается.

3.26. Очистку светильников и замену электроламп и светильников производить при включенном напряжении и в следующие сроки: светильники общего освещения в производственных помещениях - не реже 3-х раз в месяц;

светильники в бытовых помещениях - не реже 2-х раз в месяц; светильники, установленные в окрасочных камерах, а также частного освещения - ежедневно.

3.27. Оборудование, пусковые и коммутационные устройства следует устанавливать и эксплуатировать только в технически исправном состоянии, с исправной изоляцией.

3.28. При присоединении электроустановки следует убедиться в соответствии напряжения на вводе и рабочего напряжения электроустановки;

3.29. Перед проверкой электроустановок после выполнения ремонта все неподвижные части устройств электроустановок должны быть надежно закреплены.

3.30. Перед включением передвижных установок (трансформаторы, электрофицированный инструмент и др.) в работу они должны быть надежно заземлены (занулены).

3.31. Прокладку кабеля в грунте электромонтер должен производить в присутствии специально назначенного лица или лица, ответственного за электрохозяйство, и убедившись, что работы по прокладке кабеля не вызовут повреждения ранее проложенных кабельных сетей и других коммуникаций.

#### **4. Требования безопасности в аварийных ситуациях**

4.1. При обнаружении аварийной ситуации электромонтер обязан:  
немедленно принять меры к отключению вышедшего из строя или приведшего к аварийной ситуации устройства или электроустановки в целом от источника тока;

при необходимости выставить дежурного и сообщить об аварии непосредственному руководителю или лицу, ответственному за электрохозяйство, и по его распоряжению приступить к ликвидации аварии. Сдача смены в период ликвидации аварии без разрешения лица, ответственного за электрохозяйство, запрещается;

при возникновении пожара на объекте перед началом тушения отключить воздушные и кабельные сети электропередач от источника тока на расстоянии, обеспечивающем безопасность тушения пожара, сообщить о пожаре в пожарную часть, руководителю предприятия (цеха, участка) и приступить к ликвидации пожара с использованием противопожарных средств.

4.2. О каждом несчастном случае пострадавший или очевидец должен известить мастера или соответствующего руководителя работ.

4.3. Каждый рабочий должен уметь оказывать доврачебную помощь, которая оказывается немедленно, непосредственно на месте происшествия и в такой последовательности: сначала нужно устранить энергоисточник травмирования (выключить двигатель, остановить механизм, извлечь пострадавшего

и др.), при сильном кровотечении наложить жгут, а затем перевязать рану, при подозрении закрытого перелома наложить шину, при открытых переломах сначала следует перевязать рану, а затем наложить шину, при ожогах наложить сухую повязку, при обморожении пораженный участок осторожно растереть, используя мягкие или пушистые ткани; при поражении электрическим током необходимо освободить пострадавшего от действия тока (выключить рубильник, перерубить провод, оттянуть или отбросить его сухой палкой, шестом). Не прикасаться к пострадавшему, пока он находится под действием тока. Доврачебную помощь оказывать сразу после прекращения воздействия электрического тока. Если пострадавший находится в бессознательном состоянии, то немедленно приступить к массажу сердца и искусственному дыханию до прибытия врача. Одновременно с этим применяется нашатырный спирт, растирание и согревание.

После оказания доврачебной помощи пострадавший должен быть направлен в ближайшее лечебное учреждение. При подозрении повреждения позвоночника пострадавшего нужно транспортировать только в положении лежа на жестком основании.

#### **5. Требования безопасности по окончании работы**

5.1. Привести в порядок рабочее место.

5.2. Проверить исправность инструментов, защитных средств и приспособлений, уложить их в специальный закрывающийся шкаф.

5.3. Убрать обтирочный материал и уложить его в металлический ящик с крышкой.

5.4. Сделать в сменном журнале записи о замеченных неисправностях в работе электрооборудования или нарушениях должностных инструкций обслуживающим персоналом.

5.5. Сдать дежурство сменщику под расписку в журнале, отметив в нем незаконченные работы и недостатки, обнаруженные в течение смены.