

Государственное бюджетное учреждение дополнительного образования  
Дворец детского (юношеского) творчества Фрунзенского района Санкт-Петербурга

СОГЛАСОВАНО  
Председатель профсоюзного комитета  
ГБУ ДО ДДЮТ Фрунзенского района  
Санкт-Петербурга

 М.Г. Орлова

« 29 » 12 2020 г.

УТВЕРЖДАЮ  
Директор  
ГБУ ДО ДДЮТ Фрунзенского района  
Санкт-Петербурга

 О.В. Федорова

« 29 » 12 2020 г.

## ИНСТРУКЦИЯ по охране труда

**для должности «электромонтёр»**

*(наименование профессии либо вида работ)*

**ИОТ-144-2021**

*(обозначение)*

**ИНСТРУКЦИЯ**  
**по охране труда**  
**для должности «электромонтёр»**  
**(ИОТ-144-2021)**

Согласовано:

Заместитель директора по безопасности,  
специалист по охране труда



П.В. Рыхлов

Разработал:

Заместитель директора по АХР



Е.К. Зверева

**ИНСТРУКЦИЯ**  
**по охране труда**  
**для должности «электромонтёр»**

**Список принятых сокращений**

АГП	Автомат гашения поля
АСУ	Автоматизированная система управления
АТС	Автоматическая телефонная станция
ВЛ	Воздушная линия электропередачи
ВЛС	Воздушная линия связи
ВЧ-связь	Связь высокочастотная
ГЩУ	Главный щит управления
ЗРУ	Закрытое распределительное устройство
ИС	Измерительный (испытательный) стенд
КЛ	Кабельная линия электропередачи
КЛС	Кабельная линия связи
КРУ (КРУН)	Комплектное распределительное устройство внутренней (наружной) установки
КТП	Комплектная трансформаторная подстанция
МТП	Мачтовая трансформаторная подстанция
НРП	Необслуживаемый регенерационный пункт
НУП	Необслуживаемый усилительный пункт
ОВБ	Оперативно-выездная бригада
ОРУ	Открытое распределительное устройство
ОУП	Обслуживаемый усилительный пункт
ПОР	Проект организации работ
ППР	Проект производства работ
ПРП	Правила работы с персоналом
ПУЭ	Правила устройства электроустановок
РЗА	Релейная защита и автоматика
РП	Распределительный пункт
РУ	Распределительное устройство
СДТУ	Средства диспетчерского и технологического управления (кабельные и воздушные линии связи и телемеханики, высокочастотные каналы, устройства связи и телемеханики)
СМО	Строительно-монтажная организация
СНиП	Строительные нормы и правила
ТАИ	Устройства тепловой автоматики, теплотехнических измерений и защит, средства дистанционного управления, сигнализации и технические средства автоматизированных систем управления
ТП	Трансформаторная подстанция
ЭУ	Электролизная установка

**1. Общие требования охраны труда**

1.1. Настоящая инструкция по охране труда для электромонтёра образовательного учреждения устанавливает требования охраны труда перед началом, во время и по окончании работы работника, выполняющего обязанности электромонтёра образовательного учреждения, а также порядок его действий и требования по охране труда в аварийных ситуациях.

1.2. К самостоятельной работе в качестве электромонтера допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие:

- профессиональное обучение и имеющие соответствующее удостоверение по профессии и удостоверение о присвоении ему группы по электробезопасности (не ниже IV группы);
- предварительный медицинский осмотр и получившие заключение о пригодности к данной профессии;
- вводный инструктаж по безопасности труда, пожарной безопасности и оказанию доврачебной помощи пострадавшему;
- первичный инструктаж на рабочем месте и обученные безопасным методам и приемам выполнения работ.

1.3. Электромонтер, занятый на работе, где организацией труда предусматривается совмещение производственных профессий, должен пройти обучение по всем видам работ, сдать экзамены и получить допуск.

1.4. Электромонтер обязан проходить:

- периодические медицинские осмотры - ежегодно;
- повторный инструктаж по безопасности труда - не реже одного раза в квартал;
- обучение безопасным методам и приемам работ и проверку их знаний в объеме программы, утвержденной администрацией предприятия, - один раз в год;
- обучение и проверку знаний требований Межотраслевых Правил по охране труда (правила безопасности) при эксплуатации электроустановок - один раз в год;
- внеплановый и целевой инструктаж по безопасности труда - по мере необходимости.

1.5. Работник при приеме на работу проходит вводный инструктаж. Перед допуском к самостоятельной работе он должен пройти:

- обучение по программам подготовки по профессии;
- первичный инструктаж на рабочем месте;
- проверку знаний инструкций:
  - по охране труда;
  - по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве;
  - по применению средств защиты, необходимых для безопасного выполнения работ;
  - по пожарной безопасности.

Для работников, имеющих право подготовки рабочего места, допуска, право быть производителем работ, наблюдающим и членом бригады необходима проверка знаний Межотраслевых правил охраны труда (правил безопасности) при эксплуатации электроустановок (далее - Правил) в объеме, соответствующем обязанностям ответственных лиц по охране труда.

1.6. Допуск к самостоятельной работе оформляется соответствующим распоряжением по учреждению.

1.7. Работники, не прошедшие проверку знаний в установленные сроки, к самостоятельной работе не допускаются.

1.8. Работник в процессе работы обязан проходить:

- повторные инструктажи - не реже одного раза в квартал; проверку знаний инструкции по охране труда и действующей инструкции по оказанию первой помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве - один раз в год;
- медицинский осмотр - один раз в два года;
- проверку знаний Правил для работников, имеющих право подготовки рабочего места, допуска, право быть производителем работ, наблюдающим или членом бригады, - один раз в год.

1.9. Работники, получившие неудовлетворительную оценку при квалификационной проверке, к самостоятельной работе не допускаются и не позднее одного месяца должны пройти повторную проверку.

При нарушении правил охраны труда, в зависимости от характера нарушений, проводится внеплановый инструктаж или внеочередная проверка знаний.

1.10. О каждом несчастном случае или аварии пострадавший или очевидец обязан немедленно известить своего непосредственного руководителя.

1.11. Каждый работник должен знать местонахождение аптечки и уметь ею пользоваться.

1.12. При обнаружении неисправных приспособлений, инструмента и средств защиты работник должен сообщить об этом своему непосредственному руководителю.

Не допускается работа с неисправными приспособлениями, инструментом или средствами защиты.

Во избежание попадания под действие электрического тока не следует прикасаться к оборванным свешивающимся проводам или наступать на них.

1.13. В электроустановках не допускается приближение людей, механизмов и грузоподъемных машин к находящимся под напряжением, не огражденным токоведущим частям на расстояния, менее указанных в таблице 1.

*Таблица 1 – Допустимые расстояния до токоведущих частей, находящихся под напряжением.*

Напряжение, кВ	Расстояние от людей и применяемых ими инструментов и приспособлений, от временных ограждений, м	Расстояние от механизмов и грузоподъемных машин в рабочем и транспортном положении, от стропов грузозахватных приспособлений и грузов, м
До 1: на ВЛ в остальных электроустановках	0,6 Не нормируется (без прикосновения)	1,0 1,0
1-35	0,6	1,0
60, 110	1,0	1,5
150	1,5	2,0
220	2,0	2,5
330	2,5	3,5
400, 500	3,5	4,5
750	5,0	6,0
800*	3,5	4,5
1150	8,0	10,0

Примечание: \* Постоянный ток.

1.14. Загромождать подходы к щитам с противопожарным инвентарем и к пожарным кранам, а также использовать противопожарный инвентарь не по назначению не допускается.

1.15. На рабочем месте электромонтера могут иметь место следующие опасные и вредные производственные факторы:

- повышенный уровень шума и вибрации,
- повышенная температура воздуха рабочей зоны,
- воздействие химических веществ,
- недостаточная освещенность рабочего места,
- работа на высоте,
- движущиеся машины и механизмы;
- подвижные части производственного оборудования и электрооборудования;
- повышенная запыленность воздуха рабочей зоны;
- загазованность воздуха токсичными веществами;
- повышенная температура поверхности оборудования и материалов;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека.

1.16. Для защиты от воздействия вредных и опасных факторов необходимо применять соответствующие средства защиты:

– для защиты от поражения электрическим током необходимо применять электротехнические средства: диэлектрические перчатки, галоши, коврики, подставки, указатели напряжения, слесарно-монтажный инструмент с изолирующими рукоятками, защитные заземления;

– для защиты от химических производственных факторов необходимо применять спецодежду из кислотозащитной ткани, резиновые кислотостойкие перчатки, защитные герметичные очки, фильтрующие противогазы;

– при работе с легковоспламеняющимися веществами необходимо соблюдать меры пожарной безопасности: не курить, не пользоваться открытым огнем, не пользоваться инструментом, который может дать искру;

– при нахождении в помещениях с технологическим оборудованием (за исключением щитов управления) необходимо носить защитную каску для защиты головы от ударов случайными предметами;

– в случае производства работ с недостаточной освещенностью следует применять местное освещение;

– при работе на высоте более 1,3 м над уровнем земли, пола, площадки необходимо применять предохранительный пояс;

– при работе на вращающихся, движущихся машинах и механизмах не должно быть развевающихся частей одежды, которые могут быть захвачены движущимися (вращающимися) частями механизмов;

– при повышенном уровне шума следует применять противошумные наушники или вкладыши.

1.17. Электромонтер должен работать в спецодежде и применять средства защиты, выдаваемые в соответствии с действующими отраслевыми нормами.

1.18. Электромонтер с признаками явного недомогания, в состоянии алкогольного или наркотического опьянения к работе не допускается.

1.19. Электромонтер обязан:

– соблюдать правила внутреннего распорядка и дисциплину труда;

– своевременно и точно исполнять распоряжения администрации;

– соблюдать технологическую дисциплину, требования по охране труда, технике безопасности и производственной санитарии;

– бережно относиться к имуществу предприятия;

– соблюдать порядок передвижения в здании и по территории учреждения;

– знать значения применяемых на предприятии знаков безопасности, звуковых и световых сигналов, быть внимательным к подаваемым сигналам и выполнять их требования.

Каждый неправильно поданный или непонятный сигнал должен восприниматься как сигнал "Стоп".

1.20. В случае возникновения в процессе работы каких-либо вопросов, связанных с ее безопасным выполнением, необходимо немедленно обратиться к работнику технического надзора (энергетику), ответственному за безопасное производство работ.

1.21. В течение всей рабочей смены следует соблюдать установленный администрацией режим труда и отдыха.

1.22. Отдыхать и курить разрешается только в специально отведенных местах.

1.23. Для питья следует использовать воду только из сатураторов, питьевых фонтанчиков, питьевых бачков. Использовать другие (случайные) источники не допускается.

1.24. Прием пищи следует производить только в специально оборудованных помещениях (столовая, кафе и т.п.).

1.25. Электромонтер обязан:

– соблюдать на производстве требования пожарной безопасности, а также соблюдать и поддерживать противопожарный режим;

– соблюдать меры предосторожности при проведении работ с легковоспламеняющимися и горючими жидкостями, горючими газами и другими опасными в пожаро- и взрывоопасном отношении веществами, материалами и оборудованием;

– знать месторасположение главного и запасных выходов из цеха и пути эвакуации из зоны возникновения пожара или аварии;

– уметь пользоваться первичными средствами пожаротушения.

1.26. Использовать первичные средства пожаротушения, немеханизированный пожарный инструмент и инвентарь для хозяйственных и прочих нужд, не связанных с тушением пожара, запрещается.

1.27. Сбор использованных обтирочных материалов должен производиться в специальные металлические ящики с закрывающимися крышками.

Ящики с использованным обтирочным материалом должны очищаться по мере их наполнения.

1.28. Электромонтер должен иметь группу по электробезопасности не ниже IV. Наличие указанной группы по электробезопасности дает право электромонтеру самостоятельно производить обслуживание и текущие профилактические ремонты в пределах обслуживаемого участка.

1.29. Электромонтер должен выполнять только ту работу, по которой проинструктирован и допущен работником технического надзора (энергетиком).

1.30. К месту работы и обратно необходимо передвигаться по установленному маршруту на территории учреждения.

1.31. О случаях травмирования и всех неисправностях работы механизмов электрооборудования, нарушениях безопасности труда, ухудшении условий труда, возникновении чрезвычайных ситуаций электромонтер должен сообщить энергетика (начальнику) смены и принять профилактические меры по обстоятельствам, обеспечив собственную безопасность.

1.32. При заболевании, отравлении или несчастном случае электромонтер должен прекратить работу, известить об этом энергетика (начальника) смены и обратиться за медицинской помощью.

1.33. При несчастном случае с другими работниками необходимо:

- оказать пострадавшему первую помощь, соблюдая меры собственной безопасности;
- по возможности сохранить обстановку случая и о случившемся доложить энергетика (начальнику) смены.

1.34. В процессе работы электромонтер обязан соблюдать правила личной гигиены:

- обеспыливать спецодежду;
- мыть руки с мылом перед приемом пищи;
- следить за чистотой рабочего места, спецодежды и средств индивидуальной защиты.

1.35. По мере загрязнения или износа спецодежда электромонтера должна подвергаться химчистке, стирке или ремонту за счет средств учреждения.

Не допускается обработка и стирка загрязненной спецодежды на дому, а также применение для этой цели взрыво- и пожароопасных веществ.

1.36. За невыполнение требований безопасности, изложенных в настоящей инструкции, в зависимости от характера допущенных нарушений и их последствий электромонтер несет дисциплинарную, материальную или уголовную ответственность согласно действующему законодательству Российской Федерации.

## **2. Требования охраны труда перед началом работы**

2.1. Осмотреть, привести в порядок и надеть спецодежду. Застегнуть и заправить ее так, чтобы она не имела свисающих и развевающихся концов. Необходимо удалить из карманов одежды булавки, иголки, все бьющиеся и острые предметы.

2.2. Проверить комплектность и исправность средств индивидуальной защиты.

2.3. При приеме смены электромонтер обязан:

– ознакомиться с состоянием, схемой и режимом работы оборудования на своем участке путем личного осмотра;

– получить сведения от электромонтера, сдающего смену, об оборудовании, за которым нужно вести наблюдение для предупреждения аварии или неполадок в его работе и об оборудовании, находящемся в ремонте;

– проверить и принять инструменты, материалы, ключи, средства защиты, оперативную документацию и инструкции;

– оформить прием смены путем записи в оперативном журнале.

2.4. Прием и сдача смены при загрязненном оборудовании или неубранном рабочем месте запрещается.

2.5. Прием смены при неисправном оборудовании или ненормальном режиме его работы допускается только с разрешения работника, ответственного за соответствующее

оборудование, или вышестоящего должностного лица, о чем делается отметка в оперативном журнале.

2.6. Прием и сдача смены при ликвидации аварии, производстве переключений оборудования или операций по его отключению запрещается. При длительной (более смены) ликвидации аварии сдача смены должна производиться с разрешения администрации.

2.7. Уход с работы без сдачи смены запрещается. В исключительных случаях оставление рабочего места допускается с разрешения энергетика (начальника) смены.

2.8. Подготовить рабочее место, убрать посторонние предметы и все, что может препятствовать безопасному выполнению работ и создать дополнительную опасность, освободить проходы, проверить комплектность и исправность инвентаря, эффективность работы вентиляционных систем.

2.9. Приступать к работе разрешается после выполнения подготовительных мероприятий и устранения всех недостатков и неисправностей.

2.10. О выявленных нарушениях требований по охране труда, которые самостоятельно не может устранить, работник должен сообщить специалисту по охране труда (лицу, ответственному за охрану труда в учреждении) для принятия мер по их устранению.

### **3. Требования охраны труда во время работы**

3.1. Электромонтер является ответственным за правильное ежесменное обслуживание и безаварийную работу электрооборудования, воздушных и кабельных линий, электроустановок, подстанций и переключательных пунктов.

3.2. Работы в электроустановках в отношении мер безопасности подразделяются на выполняемые:

- со снятием напряжения;
- без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них;
- без снятия напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением.

3.3. Работы без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них выполнять не менее чем двум работникам, один из которых, производитель работ, должен иметь группу по электробезопасности не ниже IV, а остальные - не ниже III.

3.4. Работой без снятия напряжения вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением, считается работа, при которой исключается случайное приближение работников и используемых ими ремонтной оснастки и инструмента к токоведущим частям.

3.5. Осмотр электроустановок.

3.5.1. Осмотр электроустановок может производиться единолично:

– административно-техническим персоналом с V группой по электробезопасности в электроустановках напряжением выше 1000 В и IV - в электроустановках напряжением до 1000 В;

– оперативным персоналом с группой по электробезопасности не ниже III, обслуживающим данную электроустановку.

3.5.2. Дежурный электромонтер - работник оперативного персонала - обязан проводить обходы и осмотры электрооборудования и помещений, где оно располагается, на закрепленном за ним участке.

3.5.3. При осмотре электроустановки напряжением выше 1000 В одним работником запрещается проникать за ограждения, входить в камеры распределительных устройств и трансформаторов. Осмотр камеры следует производить с порога или стоя перед барьером.

3.5.4. При осмотре распределительных устройств, щитов, шинопроводов, троллей, сборок напряжением до 1000 В запрещается снимать предупредительные плакаты и ограждения, проникать за них, касаться токоведущих частей, производить уборку или чистку и устранять обнаруженные неисправности.

3.5.5. Оперативному персоналу, обслуживающему производственное электрооборудование (электродвигатели, генераторы) и электротехническую часть различного технологического оборудования напряжением до 1000 В, разрешается единолично открывать для осмотра дверцы щитов пусковых устройств, пультов управления.



При таком осмотре следует соблюдать осторожность, не касаться токоведущих частей открытой аппаратуры, запрещается выполнять какие-либо работы, за исключением работ, проводимых в порядке текущей эксплуатации.

3.5.6. Запрещается вскрывать находящиеся под напряжением аппараты: автоматические выключатели, контакторы, магнитные пускатели для их внутреннего осмотра или опробования.

3.5.7. Результаты осмотров записывать в оперативном журнале.

3.5.8. Двери помещений и отдельных шкафов электроустановок должны быть заперты.

3.5.9. Ключи от электроустановок находятся на учете и хранении у оперативного персонала.

Ключи выдаются под расписку с регистрацией в оперативном журнале работником, которым разрешен единоличный осмотр, и оперативно-ремонтному персоналу на время производства работ по наряду или распоряжению.

3.6. Техника безопасности при производстве отдельных работ.

3.6.1. Обслуживание электродвигателей.

3.6.1.1. При работе, не связанной с прикосновением к токоведущим частям электродвигателя или к вращающимся частям электродвигателя и приводимого им в движение механизма, остановить электродвигатель и на его пусковом устройстве или ключе управления повесить плакат "Не включать! Работают люди".

3.6.1.2. При работе на электродвигателе напряжением выше 1000 В или приводимом им в движение механизме, связанной с прикосновением к токоведущим или вращающимся частям, с электродвигателя снять напряжение.

При работе на электродвигателе заземление накладывается на кабеле (с отсоединением или без отсоединения его от электродвигателя) или его присоединении в РУ.

При работе на механизме, если она не связана с соприкосновением к вращающимся частям или если рассоединена соединительная муфта, заземлять питающий кабель электропривода не требуется.

3.6.1.3. Перед допуском к работе на электродвигателях насосов, дымососов и вентиляторов, если возможно вращение электродвигателей от соединенных с ним механизмов, закрыть и запереть на замок задвижки и шиберы последних, а также принять меры по затормаживанию роторов электродвигателей.

3.6.1.4. Ограждения вращающихся частей электродвигателей во время их работы снимать запрещается.

3.6.1.5. Операции по отключению и включению электродвигателей напряжением 6 кВ выключателем из коммутационного пункта (КП) вручную производить с изолирующего основания с применением диэлектрических перчаток.

3.6.1.6. Обслуживать щеточный аппарат на работающем электродвигателе допускается единолично работнику из числа оперативного персонала или выделенному для этой цели обученному работнику, имеющему группу по электробезопасности не ниже III. При этом необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

- работать в головном уборе и застегнутой спецодежде, остерегаясь захвата ее вращающимися частями электродвигателя;

- пользоваться диэлектрическими ботами или резиновыми ковриками;

- не касаться руками одновременно токоведущих частей двух полюсов или токоведущих и заземляющих частей;

- кольцо ротора допускается шлифовать на вращающемся электродвигателе лишь с помощью колодок из изоляционного материала с применением защитных очков.

3.6.2. Работы на коммутационных аппаратах (выключателях, выключателях нагрузки, разъединителях) с автоматическими приводами и дистанционным управлением.

3.6.2.1. При работах на коммутационных аппаратах с дистанционным управлением:

- отключить силовые цепи привода оперативного тока;

- вывесить плакаты "Не включать! Работают люди" на ключах дистанционного управления.

3.6.2.2. Для пробных включений и отключений коммутационного аппарата при его наладке и регулировании допускается при несданном наряде временная подача напряжения в цепи оперативного тока и силовые цепи привода в цепи сигнализации.

Установку снятых предохранителей, включение, отключение цепей, а также снятие на время опробования плаката "Не включать! Работают люди" осуществляет оперативный персонал или по его разрешению производитель работ. Дистанционно включать и отключать коммутационный аппарат для опробования разрешается работнику, ведущему наладку и регулирование, либо по его требованию оперативному персоналу.

3.6.3. Обслуживание комплектных распределительных устройств (КРУ).

3.6.3.1. В КРУ с обслуживанием на выкатываемых тележках запрещается без снятия напряжения с шин и их заземления проникать в отсеки ячеек, не отделенные сплошными металлическими перегородками от шин или непосредственно соединенного с КРУ оборудования.

3.6.3.2. При работе в отсеках шкафов КРУ тележку с оборудованием выкатить. Шторку отсека, в котором токоведущие части остались под напряжением, запереть на замок и вывесить плакат "Стой! Напряжение". В отсеке вывесить плакат "Работать здесь".

3.6.3.3. В КРУ, оснащенных заземляющими ножами, на присоединениях, схема которых исключает подачу напряжения с другой стороны, отсутствие напряжения перед включением этих ножей допускается проверять прослеживанием схемы в натуре.

3.6.3.4. При работах вне КРУ на отходящих высоковольтных линиях (ВЛ) и кабельных линиях (КЛ) или на подключенном к ним оборудовании тележку с выключателем выкатить из шкафа; верхнюю шторку или дверцы запереть на замок и вывесить плакаты "Не включать! Работают люди" или "Не включать! Работа на линии".

3.6.3.5. В шкафах КРУ допускается:

– при наличии блокировки между заземляющими ножами и тележкой с выключателями устанавливать последнюю в контрольное положение после включения заземляющих ножей;

– при отсутствии блокировки между заземляющими ножами и тележкой выключателя, а также заземляющих ножей в шкафах устанавливать тележку в промежуточное между контрольным и выключенным положение при условии запирания ее на замок в этом положении.

3.6.3.6. Устанавливать в контрольное положение тележку с выключателем для его опробования и работы в цепях управления и защиты разрешается в тех случаях, когда работы вне КРУ на отходящих ВЛ и КЛ или на подключенном к ним оборудовании, включая механизмы, соединенные с электродвигателями, не производятся или на этом присоединении наложено заземление в шкафу КРУ.

3.6.4. Работы на кабельных линиях электропередачи.

3.6.4.1. На КЛ перед разрезанием кабеля или вскрытием соединительной муфты необходимо проверить отсутствие напряжения с помощью специального приспособления, состоящего из изолирующей штанги и стальной иглы или режущего наконечника. Приспособление должно обеспечить прокол или разрезание брони и оболочки до жил с замыканием их между собой и на землю. Кабель у места прокола предварительно прикрывать экраном.

3.6.4.2. Кабельную массу для заливки муфт разогреть в специальной металлической посуде с крышкой и носиком.

Запрещается разогревать невскрытые банки с кабельной массой.

При заливке кабельной массы надевать брезентовые рукавицы и защитные очки.

Разогревать или переносить ковш или котелок с припоем, а также сосуды с кабельной массой в брезентовых рукавицах и защитных очках. Рукава одежды завязывать у запястья поверх рукавиц или применять рукавицы длиной до локтя. Запрещается передавать котелок или ковш с припоем либо сосуд с массой из рук в руки; при передаче необходимо ставить их на землю или прочное основание.

3.6.4.3. При ручной прокладке кабеля число работников должно быть таким, чтобы на каждого приходился участок кабеля массой не более 35 кг для мужчин и 10 кг для женщин. Работать в брезентовых рукавицах.

При перекатке барабана с кабелем принять меры против захвата выступающими его частями одежды рабочих.

Перекладывать кабели и переносить муфты можно только после отключения кабеля.

Перекладывание кабелей, находящихся под напряжением, допускается в случае необходимости при выполнении следующих условий:

- перекладываемый кабель должен иметь температуру не ниже 5 °С;
- муфты на перекладываемом участке кабеля должны быть жестко укреплены хомутами на досках;
- работать в диэлектрических перчатках; поверх перчаток для защиты от механических повреждений надевать брезентовые рукавицы;
- работу должны выполнять работники, имеющие опыт прокладки кабелей, под руководством работника, имеющего группу по электробезопасности не ниже V, при прокладке кабелей напряжением до 1000 В - группу не ниже IV.

3.6.5. Монтаж и эксплуатация измерительных приборов, устройств релейной защиты, вторичных цепей.

3.6.5.1. Для обеспечения безопасности работ, проводимых в цепях измерительных приборов и устройств релейной защиты, все вторичные обмотки измерительных трансформаторов тока и напряжения должны иметь постоянное заземление.

При необходимости разрыва токовой цепи измерительных приборов и реле цепь вторичной обмотки трансформатора тока предварительно закорачивается на специально предназначенных для этого зажимах.

В цепях между трансформатором тока и зажимами, где установлена закоротка, запрещается производить работы, которые могут привести к размыканию цепи.

3.6.5.2. Работу в цепях устройств релейной защиты автоматики и телемеханики (РЗАиТ) производить по исполнительным схемам: работа без схем по памяти запрещается.

3.6.5.3. При работах в устройствах РЗАиТ пользоваться специальным электротехническим инструментом с изолированными ручками: металлический стержень отверток должен быть изолирован от ручки до жала отверстия.

3.6.5.4. При работах в цепях трансформаторов напряжения с подачей напряжения от постороннего источника снять предохранители со стороны высокого и низкого напряжений и отключить автоматы от вторичных обмоток.

3.6.5.5. При необходимости проведения каких-либо работ в цепях или на аппаратуре РЗАиТ при включенном основном оборудовании принимаются дополнительные меры против его случайного отключения.

Запрещается на панелях или вблизи места размещения релейной аппаратуры производить работы, вызывающие сильное сотрясение релейной аппаратуры, грозящие ложным действием реле.

3.6.5.6. Установку и снятие электросчетчиков и других измерительных приборов, подключенных к измерительным трансформаторам, производить по наряду двум работникам, один из которых имеет группу по электробезопасности не ниже IV, а второй - не ниже III.

Установку и снятие электросчетчиков непосредственного включения допускается производить по распоряжению одному работнику, имеющему группу по электробезопасности не ниже III.

Установку электросчетчиков, а также присоединение измерительных приборов для проверки выполнять со снятием напряжения.

3.6.6. Испытания с подачей повышенного напряжения от постороннего источника тока.

3.6.6.1. Испытания в установках напряжением выше 1000 В необходимо производить по наряду. Испытания электродвигателей напряжением выше 1000 В, от которых отсоединены питающие кабели и концы их заземлены, могут выполняться по распоряжению.

Допуск по нарядам, выданным на проведение испытаний и подготовительных работ к ним, производить только после удаления с рабочих мест других бригад, работающих на подлежащем испытанию оборудовании, и сдачи ими нарядов.

3.6.6.2. Снимать наложенные в электроустановке заземления, препятствующие проведению испытаний, и накладывать их снова можно только по указанию работника, руководящего испытанием.

Место испытаний, а также соединительные провода, которые при испытании находятся под испытательным напряжением, оградить и у места испытания выставить наблюдающего. Обязанности наблюдающего может выполнять работник, производящий присоединение измерительной схемы к испытываемому оборудованию. Ограждение выполняется персоналом бригады, производящей испытания. В качестве ограждений могут применяться щиты, барьеры, канаты с подвешенными на них плакатами "Стоять! Напряжение". Если соединительные провода, находящиеся под испытательным напряжением, расположены вне помещения электроустановки напряжением выше 1000 В (в коридорах, на лестницах, в проходах, на территории), наряду с ограждениями выставляется охрана из одного или нескольких проинструктированных и введенных в наряд работников, имеющих группу по электробезопасности не ниже II. Члены бригады, несущие охрану, размещаются вне ограждения.

3.6.6.3. Измерения мегомметром разрешается выполнять работникам, прошедшим обучение, из числа электротехнического персонала. В установках напряжением выше 1000 В измерения производят по наряду два работника, один из которых должен иметь группу по электробезопасности не ниже IV. В установках напряжением до 1000 В измерения выполняют по распоряжению два работника, один из которых должен иметь группу по электробезопасности не ниже III.

3.6.6.4. Для контроля состояния изоляции электрических машин в соответствии с методическими указаниями или программами измерения мегомметром на остановленной или вращающейся, но не возбужденной машине могут проводиться оперативным персоналом или по его распоряжению в порядке текущей эксплуатации работниками электролаборатории. Под наблюдением оперативного персонала эти измерения могут выполняться и оперативным персоналом. Испытания изоляции роторов, якорей и цепей возбуждения может проводить один работник, имеющий группу по электробезопасности не ниже III, испытание изоляции статоров - не менее чем два работника, один из которых должен иметь группу по электробезопасности не ниже IV, а второй - не ниже III.

3.6.7. Работа с электроизмерительными клещами и измерительными штангами.

3.6.7.1. Измерения электроизмерительными клещами и измерительными штангами в установках напряжением выше 1000 В должны производить два работника, один из которых должен иметь группу по электробезопасности не ниже IV, а второй - не ниже III. Ремонтным персоналом измерения выполняются по наряду, оперативным персоналом - по распоряжению. В электроустановках напряжением до 1000 В измерения может производить один работник, имеющий группу по электробезопасности не ниже III.

3.6.7.2. Для измерений применяются клещи с амперметром, установленным на их рабочей части. Использование клещей с вынесенным амперметром не допускается. Измерения в электроустановках напряжением выше 1000 В выполнять в диэлектрических перчатках, защитных очках, стоя на изолирующем основании.

На кабелях напряжением выше 1000 В пользоваться для измерения электроизмерительными клещами разрешается лишь в тех случаях, когда жилы кабеля изолированы и расстояние между ними не менее 250 мм.

3.6.8. Электроинструмент, ручные электрические машины и переносные электрические светильники.

3.6.8.1. К работе с электроинструментом и ручными электрическими машинами класса I в помещениях с повышенной опасностью поражения электрическим током и вне помещений может допускаться персонал, имеющий группу по электробезопасности не ниже II.

Подключение вспомогательного оборудования (трансформаторов, преобразователей частоты, защитно-отключающих устройств и т.п.) к электрической сети и отсоединение оборудования производится электротехническим персоналом, имеющим группу по электробезопасности не ниже III.

3.6.8.2. При проведении работ в помещениях с повышенной опасностью применяются переносные электрические светильники напряжением не выше 42 В.

При работах в особо опасных условиях должны использоваться переносные светильники напряжением не выше 12 В.

3.6.8.3. Перед началом работ с ручными электрическими машинами, переносными светильниками и электроинструментом следует производить:

- проверку комплектности и надежности крепления деталей;
- проверку внешним осмотром неисправности кабеля (шнура), его защитной трубки и штепсельной вилки; целости изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей; наличия защитных кожухов и их исправности;
- проверку четкости работы выключателя;
- проверку работы на холостом ходу.

3.6.8.4. При пользовании электроинструментом, ручными электрическими машинами и переносными светильниками их провода и кабели должны по возможности подвешиваться.

3.6.8.5. При прекращении подачи тока, во время работы с электроинструментом или при перерыве в работе электроинструмент отсоединить от электросети.

3.6.8.6. Работникам, пользующимся электроинструментом и ручными электрическими машинами, запрещается:

- передавать ручные электрические машины и электроинструмент другим работникам;
- разбирать ручные электрические машины и электроинструмент и производить самим какой-либо ремонт (как самого электроинструмента или ручной электрической машины, так и проводов штепсельных соединений и т.п.);
- держаться за провод ручной электрической машины или электроинструмента или касаться вращающегося режущего инструмента;
- удалять стружку или опилки во время работы электрической машины и до ее полной остановки;
- работать с приставных лестниц. Для выполнения этих работ должны устанавливаться прочные леса или подмости;
- вносить внутрь барабанов, котлов, металлических резервуаров и т.п. переносные трансформаторы и преобразователи частоты;
- оставлять ручные электрические машины и электроинструмент без надзора и включенными в электросеть.

3.6.9. Работы в электроустановках, связанные с подъемом на высоту.

3.6.9.1. Состояние здоровья работников, допускаемых к верхолазным работам, должно отвечать медицинским требованиям, установленным для работников, занятых на этих работах. О разрешении на выполнение верхолазных работ делается специальная запись в удостоверении о проверке знаний в таблице "Свидетельство на право производства специальных работ".

3.6.9.2. При работе на конструкциях, под которыми расположены находящиеся под напряжением токоведущие части, ремонтные приспособления и инструмент необходимо привязывать во избежание их падения. Применять в этих случаях монтерские предохранительные пояса со стропами из металлической цепи запрещается.

Подавать детали на конструкции или оборудование следует с помощью "бесконечного каната". Стоящий внизу работник должен удерживать канат для предотвращения его раскачивания и приближения к токоведущим частям.

Персонал, работающий на конструкциях, опорах и т.п., должен пользоваться одеждой, не стесняющей движения. Личный инструмент должен находиться в сумке.

Работники, осуществляющие наблюдение за членами бригады, выполняющими верхолазные работы или работы на высоте, могут размещаться на земле.

3.6.9.3. Обслуживание осветительных устройств с тележки мостового крана должны производить не менее чем два работника, один из которых имеет группу по электробезопасности не ниже III.

3.6.10. Работа на воздушных линиях.

3.6.10.1. Подниматься на опору и работать на ней разрешается только в тех случаях, когда имеется полная уверенность в достаточной прочности опоры.

3.6.10.2. На угловых опорах со штыревыми изоляторами подниматься и работать со стороны внутреннего угла запрещается. При подъеме на опору строп предохранительного пояса должен заводиться за стойку. При работе на опоре следует пользоваться предохранительным поясом и опираться на оба когтя (лаза) в случае их применения.

3.6.10.3. При производстве работ с опоры, автовышки и без изолирующего звена или с другого механизма для подъема людей расстояние от работника или от применяемых им инструментов и приспособлений до проводов ВЛ напряжением до 1000 В, радиотрансляции, телемеханики должно быть не менее 0,6 м. Если при работах не исключена возможность приближения к перечисленным проводам на меньшее расстояние, они отключаются и заземляются на месте производства работ.

3.6.10.4. При осмотре в темное время суток идти под проводами запрещается. При поиске повреждений работники, осматривающие ВЛ, должны иметь предупреждающие плакаты, чтобы установить их при обнаружении неисправности.

3.6.10.5. Расчистка трассы от деревьев и ответвлений, приближенных к проводам ВЛ, выполняется по наряду при снятом с ВЛ напряжении.

3.6.11. Требования безопасности при ремонте электрофильтров.

3.6.11.1. При ремонте электрофильтров запрещается:

– включать механизмы встряхивания во время нахождения работников в электрофильтре (кроме случаев, оговоренных в наряде по особому указанию ответственного руководителя);

– одновременно проводить ремонтные работы в бункерах и секциях электрофильтров;

– подавать напряжение на электрофильтры и их питающие кабели при неисправных блокировочных устройствах агрегатов питания, при отсутствии или неисправности запоров лючков и отверстий секций электрофильтров, изоляторных коробок и т.п.

3.6.11.2. При производстве работ в любом поле электрофильтра отключаются и заземляются все питающие агрегаты этого электрофильтра.

3.6.11.3. Перед допуском работников в секции электрофильтров они должны быть провентилированы и должен быть сделан анализ воздуха на отсутствие вредных газов. Температура должна быть не выше 45 °С.

3.6.11.4. После отключения электрофильтра с него и с питающих кабелей снимается статический заряд посредством заземления электроагрегатов.

#### **4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях**

4.1. Восстановительные работы в аварийных ситуациях, а также кратковременные, не терпящие отлагательства работы по устранению неисправностей оборудования, которые могут привести к аварии, разрешается проводить без наряда с последующей записью в оперативном журнале:

– оперативному персоналу (в установках напряжением выше 1000 В - не менее чем двум работникам);

– ремонтному персоналу под наблюдением оперативного, если выписка и оформление наряда вызовут задержку ликвидации последствий аварий;

– ремонтному персоналу под наблюдением и под ответственность обслуживающего данную электроустановку электротехнического персонала, имеющего группу по электробезопасности не ниже V (в установках напряжением до 1000 В - не ниже IV), в случае занятости оперативного персонала, а также в отсутствие постоянного обслуживающего персонала.

4.2. При возникновении аварийной ситуации на рабочем месте электромонтёра необходимо немедленно оповестить об опасности всех окружающих людей, далее следует действовать в соответствии с установленным планом ликвидации аварий.

4.3. При обрыве провода или кабеля запрещается приближаться к опасному месту на расстояние ближе 8 м. При этом необходимо принять меры, исключающие попадание других

работников в опасную зону, и сообщить о случившемся диспетчеру или другому должностному лицу.

Уходить из зоны растекания тока следует короткими шажками, не отрывая одной ноги от другой.

4.4. При пожаре:

– сообщить об этом по телефону или другими средствами связи в пожарную охрану и администрации учреждения;

– принять меры по эвакуации людей и сохранности материальных ценностей;

– приступить к тушению очага пожара имеющимися средствами пожаротушения.

При тушении электроустановок под напряжением запрещено применять воду и огнетушители, не предназначенные для тушения пожаров класса Е.

4.5. При получении травмы, отравлении или внезапном заболевании необходимо немедленно прекратить проведение работы и обратиться за помощью к медицинскому работнику, а в случае его отсутствия на рабочем месте, оказать себе или другим пострадавшим первую неотложную доврачебную помощь согласно инструкции по оказанию первой доврачебной помощи, далее следует сообщить о случившемся своему непосредственному руководителю и действовать по его указанию. При необходимости вызвать скорую медицинскую помощь.

4.6. При оказании первой (доврачебной) помощи пострадавшему соблюдать последовательность:

– устранить воздействие на организм повреждающих факторов, угрожающих здоровью и жизни пострадавшего (освободить от действия электрического тока, вынести из зараженной атмосферы, погасить горящую одежду, извлечь из воды и т.д.), соблюдая меры собственной безопасности;

– определить характер и тяжесть травмы, представляющей наибольшую угрозу для жизни пострадавшего;

– выполнить необходимые мероприятия по спасению пострадавшего (восстановить проходимость дыхательных путей, провести искусственное дыхание, наружный массаж сердца, остановить кровотечение, наложить повязку и т.п.);

– вызвать скорую медицинскую помощь или врача либо принять меры для транспортировки пострадавшего в ближайшее лечебное учреждение;

– поддерживать основные жизненные функции пострадавшего до прибытия медицинского работника.

4.7. При возникновении ситуаций, угрожающих жизни и здоровью, немедленно покинуть опасный участок.

4.8. Работник обязан известить непосредственно директора образовательного учреждения (при отсутствии, иное должностное лицо) о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью работников, обучающихся и посетителей учреждения, неисправности оборудования, инвентаря, средств пожаротушения, а также нарушении настоящей инструкции.

4.9. В случае угрозы или возникновения очага опасного воздействия техногенного характера, угрозы или приведения в исполнение террористического акта следует руководствоваться соответствующими инструкциями и Планом эвакуации.

## **5. Требования охраны труда по окончании работы**

5.1. Полностью отключить электрические приборы и машины.

5.2. Навести порядок на рабочем месте, собрать инструмент и приспособления, очистить их от пыли, грязи и убрать в специально отведенное место.

5.3. Ознакомить электромонтера, принимающего смену, со всеми неполадками, которые были обнаружены в течение смены. Сделать соответствующую запись в журнале приема-сдачи смен и сообщить энергетика (начальнику) смены о передаче смены.

5.4. Если время сдачи смены совпало с моментом аварии или нарушением режима работы оборудования, смену следует сдавать с разрешения энергетика (начальника) смены.

- 5.5. Произвести обеспыливание спецодежды промышленными пылесосами.
- 5.6. Снять спецодежду в гардеробной для загрязненной одежды, убрать ее в шкаф.
- 5.7. Вымыть руки.
- 5.8. Удостовериться в противопожарной безопасности помещения, выключить освещение и закрыть кабинет в соответствии с инструкцией по закрытию помещений по окончании рабочего дня.
- 5.9. Обо всех требующих внимания недостатках, замеченных во время работы, доложить заместителю директора по административно-хозяйственной работе образовательного учреждения (при отсутствии – иному должностному лицу).



