

«УТВЕРЖДАЮ»

---

« » 20 г.

## **Инструкция по охране труда при работе на кабельных линиях**

## **1. Общие сведения**

К выполнению работ на кабельных линиях допускаются лица не моложе 18 лет прошедшие специальное техническое обучение, проверку знаний и имеющие удостоверение установленной формы.

При работах с применением баллонов с газом пропан-бутан проходят проверку знаний по ПТБ в газовом хозяйстве.

1.2. При поступлении на работу электромонтер-кабельщик должен пройти вводный инструктаж и инструктаж на рабочем месте с записью в журнале.

1.3. Допуск к ремонтным работам на кабельных линиях должен осуществляться по наряду-допуску.

1.4. Во время работы необходимо соблюдать правила личной гигиены. Содержать свое рабочее место, оборудование и приспособления в чистоте.

1.5. Каждый работник, если им самим не могут быть приняты меры по устранению нарушений правил и инструкций по охране труда обязан немедленно сообщить мастеру о всех замечаниях и нарушениях, а также о представляющих опасность для людей неисправностях машин, механизмов, приспособлений и инструмента, применяемых при ремонте.

1.7. Не соблюдение инструкции по охране труда является нарушением трудовой и производственной дисциплины. Лица, нарушившие требования инструкции, несут дисциплинарную, административную или уголовную ответственность согласно действующего законодательства. Этим работникам руководством предприятия может быть снижена группа по электробезопасности.

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

2.1. Надеть и привести в порядок рабочую одежду, застегнуть обшлага рукавов, подобрать свисающие концы одежды, надеть головной убор, спецобувь. В зоне проведения ремонтных работ персонал должен носить каски.

2.2. Проверить наличие и исправность инструмента, приспособлений, средств защиты, наличие необходимых материалов для ремонта. Средства защиты, срок годности которых истек, следует изъять из пользования.

2.3. Получить от руководителя работ или от мастера задание на производство работ и инструктаж по безопасным способам их выполнения в соответствии нарядом-допуском или распоряжением.

2.4. Осмотреть рабочее место и убрать лишние предметы, мешающие работе. О всех обнаруженных неполадках сообщить руководителю работ (мастеру) и только после их устранения приступить к работе.

2.5. Место производства работ по раскопке котлованов, траншей должно быть ограждено с установкой предупредительных знаков, а в ночное время на ограждениях необходимо вывесить световые сигналы

2.6. Подготовка рабочего места должна выполняться в строгом соответствии с указаниями наряда или распоряжения.

2.7. При возникновении сомнения в достаточности и правильности мер по подготовке рабочего места и возможности безопасного выполнения работы, эта работа должна быть прекращена.

2.8. Подготовка рабочего места и допуск могут производиться только после получения разрешения от дежурного диспетчера или уполномоченного на это лица. Разрешение должно быть получено перед началом работ, но не заранее.

2.9. Перед началом пайки проверять плотность и прочность присоединения газовых шлангов к горелке и редуктору, исправность манометров, состояние баллонов.

2.10. До начала работ в подземных сооружениях проверить наличие газа лицами, обученными пользованию приборами.

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

3.1. Во время ремонтных работ необходимо быть внимательным и не отвлекаться на посторонние дела и разговоры, и не допускать на свое рабочее место лиц, не имеющих отношение к порученной работе

3.2. При раскопке траншей и котлованов в слабом и влажном грунтах, когда есть угроза обвала, стены должны быть надежно укреплены.

3.3. Перед вскрытием муфт или разрезанием кабеля необходимо убедиться в том, что это именно тот кабель, на котором предстоит произвести ремонт. Это можно выполнить путем визуального прослеживания трассы, если кабель проложен в кабельном канале или, если он в земле, то путем шурфования.

3.4. Перед разрезанием кабелей, проложенных в земле, необходимо проверить отсутствие напряжения путем прокола с одновременным заземлением жил кабеля.

3.5. Вскрыть соединительные муфты и разрезать кабель в тех случаях, когда предварительное прокалывание не делается, следует заземленным инструментом, надев диэлектрические перчатки, защитные очки и стоя на изолирующем основании.

3.6. Составы для заливки муфт должны разогреваться в специальной металлической посуде с крышкой и носиком. Нельзя передавать посуду с горячими составами и припоем из рук в руки.

3.7. Перекладывать кабели и переносить муфты можно после снятия напряжения без заземления.

3.8. При выполнении работ по разогреву кабельной мастики и пайки муфт необходимо пользоваться защитными средствами.

3.9. При работах в коллекторах и туннелях должны быть открыты два люка или две двери, чтобы работающие находились между ними. У открытого люка должен быть установлен предупредительный знак или ограждение.

3.10. При работах в колодцах недопустимо разжигать в них паяльные лампы, устанавливая баллоны с пропан-бутаном, разогревать составы для заливки муфт и припой.

3.11. Опускать в колодец расплавленный припой и разогретые составы для заливки муфт следует в специальной посуде, подвешенной с помощью карабина к металлического тросу.

#### **3.12. Меры охраны труда при прокладке, перекладке кабелей и переноске муфт.**

3.12.1. При перекатке барабана с кабелем необходимо принять меры против захвата выступающими частями барабана одежды рабочих, до начала перекатки следует закрепить концы кабеля и удалить торчащие из барабана гвозди. Барабан с кабелем разрешается перекатывать по горизонтальной поверхности по твердому грунту или прочему настилу.

3.12.2. Разматывать кабель с барабанов разрешается при наличии тормозящего приспособления. При рытье траншей для кабелей необходимо предварительно уведомить организации на территории которых предстоит производить земляные работы, получить от них указание о точном местонахождении имеющихся подземных сооружений, газовых водопроводных и прочих коммуникаций и согласовать с ними выполнение работ.

3.12.3. Рытье траншей и котлованов в местах расположения кабелей и подземных сооружений необходимо производить только по наряду с особой осмотрительностью.

3.12.5. При раскопках, выполняемых сторонними организациями, не допускается применение землеройных машин ближе 1м от кабеля.

3.12.6. Применение землеройных машин ближе 1м от кабелей разрешается только при раскопках проводимых персоналом, эксплуатирующим кабельные линии. При этом, если раскопки ведутся непосредственно над кабелем, применение землеройных машин и пневматических инструментов, а также ломов и кирок допускается только на глубину, при которой до кабеля или защитного покрытия остается слой грунта не менее 0,3м. Дальнейшая выемка грунта должна производиться лопатами.

3.12.7. В зимнее время к выемке грунта лопатами можно приступать только после его отогревания. При этом приближение источников тепла к кабелям допускается не ближе, чем на 15 см.

3.12.8. При электропрогреве грунта прогреваемые участки должны иметь ограждения с предупредительными знаками. Расстояние между ограждением и контуром прогреваемого участка должно быть не менее 3м. В темное время суток прогреваемая площадка должна быть оснащена освещением.

Прогрев грунта допускается током напряжением до 380 В. Для питания электродов должны применяться изолированные провода уложенные на козелках высотой не менее 0,5м, либо кабель. Исправность проводки должна проверяться ежедневно и после каждой перекладки.

3.12.9. При ручной прокладке кабеля число рабочих должно быть таким, чтобы на каждого приходился участок кабеля весом не свыше 35кг. Рабочие должны работать в брезентовых рукавицах.

3.12.10. Поднося кабель к траншее на плечах или руках, все рабочие должны находиться по одну сторону от кабеля.

3.12.11. Перемещение, сдвиг кабеля и переноска муфт могут производиться только после отключения кабелей. Подвешивание кабелей должно производиться таким образом, чтобы было исключено их смещение.

3.12.12. Перемещение и сдвиг кабелей, находящихся под напряжением допускается в случае необходимости при выполнении следующих требований безопасности:

- перемещаемый кабель должен иметь температуру не ниже 50 С.
- муфты, находящиеся на перемещаемом участке кабеля, следует предварительно укрепить хомутами на досках
- работа должна производиться в диэлектрических перчатках. Поверх перчаток, для защиты их от механических повреждений, должны быть надеты брезентовые рукавицы, которые должны быть короче диэлектрических перчаток.

- работа должна производиться по наряду работниками, имеющими опыт по прокладке кабелей под непосредственным руководством лица с квалификационной группой не ниже V.

3.12.13. При работе на кабелях, проложенных по стенам здания нужно пользоваться только исправными и испытанными лестницами.

3.12.14. При штроблении и пробивке стен необходимо следить за тем, чтобы не повредить инструментом скрытой электропроводки.

3.15.15. При штроблении и пробивке отверстий следует пользоваться рукавицами и предохранительными очками с небьющимися стеклами.

3.12.16. Размещать кабели, пустые барабаны, механизмы, приспособления и инструменты непосредственно у бровки траншеи запрещается.

3.12.17. При прокладке кабеля стоять внутри углов поворота, а также поддерживать кабель руками при поворотах трассы запрещается. Для этой цели должны быть установ-лены угловые ролики.

3.12.18. Использовать для подвешивания кабелей соседние кабели, трубопроводы запрещается.

### **3.13. Меры охраны труда при работе на кабельных линиях, вскрытии муфт, резании кабеля.**

3.13.1. До начала ремонтных работ кабель должен быть с двух сторон отключен, на концах кабеля проверено отсутствие напряжения, наложено заземление и вывешены плакаты "Не включать - работают люди" и «Заземлено» во всех местах, откуда на него может быть подано напряжение.

3.13.2. Если есть четвертый (нулевой) провод, он должен быть отсоединен со стороны питания.

3.13.3. Выполнение ремонтных работ на кабельных воронках (концевых заделках) допускается лишь при отключении и заземлении кабеля с двух сторон.

3.13.4. Прежде чем приступить к вскрытию муфты или разрезанию кабеля необходимо удостовериться в том, что этот кабель отключен и выполнены технические мероприятия, необходимые для допуска работы на нем.

3.13.5. Прокол кабеля должны выполнять два работника - допускающий и руководитель работ. Один из них непосредственно прокалывает кабель, а второй наблюдает. В случае, когда руководитель работ совмещает обязанности допускающего, вторым работником может быть работник с группой не ниже IV.

3.13.6. На кабельной линии перед разрезанием кабеля или вскрытием соединительной муфты необходимо проверить отсутствие напряжения при помощи специального приспособления. Приспособление должно обеспечить прокол или разрезание брони и оболочки до жил, с замыканием их между собой и на землю. Кабель у места прокола должен быть предварительно прикрыт экраном, в туннелях, коллекторах и колодцах такое приспособление допускается применять только при наличии дистанционного управления.

3.13.7. Разрезание и вскрытие кабеля, вскрытие чугунных и свинцовых муфт долж- но производиться в диэлектрических галошах, диэлектрических перчатках и защитных очках. Стоять при проколе кабеля следует на изолирующем основании сверху траншеи, как можно дальше от прокалываемого кабеля. После вскрытия кабеля необходимо проверить при помощи

индикатора или вольтметра, снято ли напряжение со всех жил кабеля и только после этого можно работать без диэлектрических перчаток, галош и очков.

3.13.8. При разрезании кабеля ножовка должна быть заземлена гибким неизолированным проводом сечением 6-10мм<sup>2</sup>.

### **3.14. Меры охраны труда при спайке и сварке кабелей.**

3.14.1. Колодцы и котлованы, в которых производится спайка кабелей должны быть ограждены и защищены палаткой от пыли и влаги. Если в колодце имеется вода, снег или иней, их необходимо удалить до начала работы.

3.14.2. Подготовка, разогревание массы для заливки, снятие с разогревателя или жаровни ведра или чайника с массой должны производиться в брезентовых рукавицах и защитных очках.

3.14.3. Составы для заливки муфт необходимо разогревать в специальной металлической посуде с крышкой и носиком. ЗАПРЕЩАЕТСЯ разогревать нераскрытые банки с составом, так как это может привести к взрыву.

3.14.4. При работе с горячими составами для заливки муфт и припоем, необходимо пользоваться брезентовыми рукавицами и защитными очками. Рукава одежды следует завязать у запястья поверх рукавиц или применять рукавицы длиной до локтя.

3.14.5. При передаче посуды с горячими составами следует ставить их на землю или на прочное основание. Нельзя переносить горячий состав или припой по временным лестницам или стремянкам, а также стоять или проходить под местом работы при заливке состава.

3.14.6. Перемешивать расплавленные составы для заливки муфт или припой следует предварительно нагретым металлическим прутиком или ложкой. Попадание воды в горячие составы и припой недопустимо. В холодное время года муфты перед заливкой их горячими составами следует прогреть.

3.14.7. Во избежание подгорания состава разогревать ведро (бачок) с составом непосредственно на угле или пламени газовой горелки или паяльной лампы не разрешается.

3.14.8. При разогреве составов необходимо следить за тем, чтобы состав не доводился до кипения, так как это может привести к его загоранию. Вспыхнувший состав гасят накрывая бачок крышкой или смоченной водой мешковиной.

3.14.9. Небольшое количество состава перед заливкой сливают через носик для очистки его от сора и пыли, при этом нельзя лить состав на мокрую землю во избежание его разбрызгивания и ожога работающих.

3.14.10. Ошпаривание концов кабелей необходимо производить в защитных очках, рукавицах, закрытой обуви.

3.14.11. Бачок с горячей прошпарочной массой следует опускать в колодец в ведре. Спайщик может взять этот бачок только после того, как ведро было опущено на дно колодца.

3.14.12. Работников, выполняющих работы с эпоксидными компаундами или их отвердителями, следует проинструктировать о токсичных свойствах этих материалов и о мерах безопасности при работе с ними.

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

4.1. При обнаружении неисправностей на ремонтируемых кабелях, следов ударов, изломов, вытекание заливочной массы, вздутие концевых разделок необходимо сообщить руководителю работ (мастеру) для принятия срочных мер по устранению дефекта.

4.2. При обнаружении пожара в кабельных сооружениях необходимо сообщить руководителю работ, вызвать пожарную часть и принять участие в ликвидации пожара первичными средствами пожаротушения.

4.3. Если произошел несчастный случай немедленно прекратить работу, обратиться в медпункт, а при необходимости вызвать скорую помощь, сообщить руководству, оказать первую доврачебную помощь.

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

5.1. Убрать рабочее место, инструмент, приспособления, материалы.

5.2. Проверить не осталось ли очагов возгорания.

5.3. Об окончании работ доложить руководителю работ.

5.4. Снять спецодежду, при необходимости просушить ее поместить в шкафчик и принять душ.

Лист ознакомления с инструкцией по охране труда при работе на кабельных линиях

№	ФИО	Должность	Дата ознакомления	Подпись
1.				
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				
11.				
12.				
13.				
14.				
15.				
16.				
17.				
18.				
19.				
20.				
21.				
22.				
23.				
24.				
25.				