

Утверждена
Приказом Министерства
Российской Федерации
по связи и информатизации
от 2 июля 2001 г. N 162

Согласовано
письмом
Центрального комитета
Общероссийского профсоюза
работников связи
Российской Федерации
от 20 апреля 2001 г. N 4-380

Дата введения - 1 июля 2001 года

**ТИПОВАЯ ИНСТРУКЦИЯ
ПО ОХРАНЕ ТРУДА КАБЕЛЬЩИКА-СПАЙЩИКА**

ТОИ Р-45-082-01

1. Общие требования безопасности

1.1. К самостоятельной работе кабельщиком-спайщиком допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинское освидетельствование, вводный инструктаж, первичный инструктаж и обучение на рабочем месте, проверку знаний правил по охране труда, имеющие группу по электробезопасности не ниже III и соответствующую квалификацию согласно тарифно-квалификационному справочнику.

1.2. Кабельщик-спайщик обязан:

1.2.1. Выполнять только ту работу, которая определена должностной инструкцией.

1.2.2. Выполнять правила внутреннего трудового распорядка.

1.2.3. Знать правила пользования средствами индивидуальной защиты.

1.2.4. Соблюдать требования безопасности при выполнении работ.

1.2.5. Уметь применять средства первичного пожаротушения.

1.2.6. Уметь оказывать первую доврачебную помощь пострадавшим от электрического тока и при других несчастных случаях.

1.3. При обслуживании и ремонте кабелей и кабельных устройств возможны воздействия следующих опасных и вредных производственных факторов:

- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;

- токсичные вещества, проникающие в организм человека через органы дыхания или кожные покровы;

- пониженная или повышенная температура воздуха рабочей зоны;

- повышенная влажность;

- расположение рабочего места на значительной высоте относительно поверхности земли (пола).

1.4. Кабельщик-спайщик должен быть обеспечен спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам связи (Приложение 1).

1.5. Работы на кабельных линиях связи запрещаются:

1.5.1. Во время грозы.

1.5.2. При температуре наружного воздуха ниже нормы, установленной местными органами власти.

Исключение допускается при ликвидации аварий. В этом случае руководитель работ обязан организовать средства для обогрева.

1.6. При работах с ручным инструментом необходимо соблюдать требования инструкции, разработанной на основе "Типовой инструкции по охране труда при работе с ручным инструментом" (ТОИ Р-45-065-97).

1.7. При работах с электроинструментом необходимо соблюдать требования инструкции, разработанной на основе "Типовой инструкции по охране труда при работе с электроинструментом, ручными электрическими машинами и ручными электрическими светильниками" (ТОИ Р-45-068-97).

1.8. В случаях травмирования или недомогания необходимо прекратить работу, известить об этом руководителя работ и обратиться в медпункт.

1.9. За невыполнение данной Инструкции виновные привлекаются к ответственности согласно правилам внутреннего трудового распорядка или взысканиям, определенным Кодексом законов о труде Российской Федерации.

2. Требования безопасности перед началом работ

2.1. Надеть спецодежду и средства индивидуальной защиты.

2.2. Проверить и убедиться в исправности закрепленного инструмента, приспособлений и средств защиты, вентилятора, газоанализатора.

2.3. Обо всех недостатках и неисправностях инструмента, приспособлений и средств защиты, обнаруженных при осмотре, доложить руководителю работ для принятия мер к их устранению.

2.4. Внимательно осмотреть рабочее место, расположить инструмент с максимальным удобством для пользования, не допуская в зоне работы лишних предметов.

2.5. Поставить необходимые защитные ограждения и предупредительные плакаты.

2.6. При проведении работ на проезжей части дороги ограждения устанавливаются навстречу движению транспорта на расстоянии 2 м от колодца и на расстоянии 10 - 15 м от этого ограждения - предупредительные знаки, а при плохой видимости дополнительно должны быть установлены световые сигналы.

2.7. Открыть люк при помощи специального ломика с медным наконечником. Примерзшую крышку люка отогреть горячей водой или горячим песком.

2.8. Перед началом работ в подземных сооружениях необходимо проверить воздух на присутствие в нем опасных газов (метана и углекислого газа) с помощью газоанализатора.

Для проверки наличия газов крышки колодцев, находящихся на расстоянии до 15 м от газопроводов, должны иметь отверстия диаметром до 20 мм.

2.9. До тех пор, пока не будет установлено, что в колодце нет газа, запрещается приближаться к нему с открытым огнем. Необходимо также следить, чтобы прохожие не подходили к люку с горящими папиросами и спичками или открытым огнем.

2.10. До начала работы необходимо провентилировать колодец, в котором будут вестись работы, и соседние с ним колодцы (по одному с каждой стороны). Надо открыть свободные (верхние) каналы с каждой стороны рабочего колодца и смежных с ним. С окончанием вентилирования каналы в колодце, где будут вестись работы, должны быть закрыты. Люки соседних колодцев на все время производства работ должны быть открыты. В них устанавливаются специальные решетчатые крышки.

3. Требования безопасности во время работы

3.1. Работа в подземных смотровых устройствах и помещениях ввода кабелей

3.1.1. Работу в подземных смотровых устройствах - кабельных колодцах, коллекторах, помещениях ввода кабелей следует проводить по наряду бригадой, состоящей не менее чем из двух человек.

3.1.2. Исследование воздуха на загазованность необходимо производить каждый час работы в подземном сооружении.

3.1.3. Спускаться в колодец следует по устойчиво установленной лестнице. На каждом работнике, спускающемся в колодец, должен быть надет спасательный пояс с лямками и надежно прикрепленной прочной веревкой и каска.

3.1.4. Около колодца, в котором ведется работа, должен находиться дежурный, следящий за самочувствием работающего. В ночное время и на безлюдных участках работы у колодца должны дежурить два человека.

3.1.5. Все кабельщики-спайщики должны быть оповещены под расписку о наличии на их участке кабелей с дистанционным питанием.

3.1.6. Кабели с дистанционным питанием и кабели проводного вещания должны окрашиваться в красный цвет по всей окружности шириной 20 - 25 см при входе в колодец, в середине и при выходе из него, а также у каждой кабельной муфты на расстоянии 15 - 20 см. Непосредственно у кабельных муфт на кабелях, по которым передается дистанционное питание, должны быть установлены знаки, предупреждающие об опасности поражения электрическим током. В проходных колодцах, где нет кабельных муфт, знаки должны устанавливаться на кабелях в средней части колодца.

3.1.7. При работе с открытым огнем расположенные вблизи кабели, по которым передается дистанционное питание, должны ограждаться щитками из огнестойкого материала.

3.1.8. Работа в коллекторах и технических подпольях может производиться только по разрешению лица, ответственного за их эксплуатацию.

3.1.9. При работе в действующем сооружении во избежание аварийных ситуаций не следует:

- вставать и садиться на кабели, а также касаться оболочек высоковольтных кабелей и горячих трубопроводов;

- переключать кабели систем электроснабжения и автоматизации;

- курить, зажигать спички.

3.1.10. При работе в кабельном колодце, расположенном на расстоянии менее 200 м от стационарной или передвижной АЗС, надо тщательно проверить отсутствие в нем нефтепродуктов.

3.2. Работы с открытым огнем

3.2.1. Пользоваться паяльными лампами разрешается только после того, как с помощью газоанализатора будет установлено, что взрывоопасные газы отсутствуют.

3.2.2. Разжигать паяльную лампу можно только на поверхности земли, на расстоянии не ближе 2 м от колодца.

3.2.3. При работах с паяльной лампой необходимо выполнять следующее:

- заполнять паяльную лампу только той горючей жидкостью, для работы на которой она предназначена; запрещается наливать в паяльную лампу этилированный бензин;

- заливать лампу горючим не более чем на 3/4 емкости резервуара;

- закручивать наливную пробку до отказа;

- спускать давление воздуха лампы через наливную пробку только после того, как лампа погашена и ее горелка полностью остыла;

- вносить в подземное сооружение и переносить зажженную паяльную лампу только в паяльном ведре.

3.2.4. Запрещается:

- накачивать паяльную лампу чрезмерно во избежание ее взрыва;

- передавать горящую паяльную лампу непосредственно из рук в руки.

3.2.5. К выполнению работ по газовой пайке кабелей допускаются лица, прошедшие обучение по безопасной эксплуатации газовых горелок и баллонов со сжиженным углеводородным газом и сдавшие экзамен по Правилам безопасности в газовом хозяйстве.

3.2.6. При подготовке горелки к работе необходимо отвинтить колпачок баллона, вращением маховика вентиля против часовой стрелки установить иглу вентиля в верхнее положение и ввернуть вентиль непосредственно в баллон.

3.2.7. В случае появления утечки из вентиля баллона сжиженного углеводородного газа пользоваться баллоном запрещается.

В этом случае необходимо заменить баллон на исправный.

3.2.8. Присоединение шланга к баллону должно производиться ключом и обеспечивать плотность соединения, исключающую утечку газа.

При подключении горелки к баллону емкостью 5 литров вначале навернуть насадку на вентиль, затем установить насадку для баллона на капсюль баллона и завернуть винты (перекос, осевой и радиальный люфт на капсюле не допускаются).

3.2.9. Для зажигания газовой горелки необходимо открыть полностью вентиль на баллоне (вращать маховичок по часовой стрелке, установив иглу вентиля в нижнее положение), затем приоткрыть клапан горелки и поднести к концу сопла горящую спичку.

Если газ не загорается при дальнейшем открывании клапана горелки и интенсивность горения не возрастает, необходимо закрыть вентиль на баллоне и клапан горелки, прочистить специальной иглой капсюли баллона и диффузор горелки. Если при повторном зажигании пламя не возрастет, значит в баллоне нет достаточного количества газа. В этом случае следует произвести замену баллона.

Величину пламени газовой горелки при пайке кабеля следует регулировать клапаном горелки.

3.2.10. Газовую горелку разрешается присоединять к баллону с помощью резинотканевого рукава. В местах присоединения к баллону и горелке резинотканевые рукава должны крепиться с помощью металлических хомутов, обеспечивающих надежность и герметичность присоединения. Применение проволочных хомутов не допускается.

3.2.11. Длина резинотканевого рукава должна быть такой, чтобы баллон на поверхности у кабельного колодца находился на расстоянии не менее 1 м от края люка колодца.

3.2.12. При работе в телефонных колодцах баллоны со сжиженным углеводородным газом должны находиться с подветренной стороны от колодца под наблюдением дежурного рабочего. Рабочий баллон с газом должен быть установлен в вертикальном положении на специальной подставке, обеспечивающей устойчивость баллона.

3.2.13. Баллоны должны предохраняться от нагревания солнечными лучами или другими источниками тепла. Максимально допустимая температура баллона со сжиженным газом - не более 45 °С.

3.2.14. При работе с баллонами следует соблюдать осторожность, не допуская их падения и ударов.

3.2.15. Не допускается полное выгорание газа из баллона. Малое пламя горелки указывает на недостаточное количество газа в баллоне, засор диффузора горелки или капсюля баллона.

3.2.16. При пользовании газовой горелкой не должен ощущаться запах газа. Проверить утечку газа можно путем нанесения мыльной эмульсии на место предполагаемой утечки газа. Проверка утечки газа огнем запрещается.

3.2.17. При износе уплотнительных прокладок их следует заменить новыми из комплекта. Неисправность горелки и баллона следует устранять в специализированных мастерских.

3.2.18. К одному баллону может быть присоединена только одна газовая горелка.

3.2.19. Запрещается во время работы:

- разбирать и устранять неисправности горелки и баллона;
- оставлять без присмотра зажженную горелку.

3.3. Ремонт кабелей в свинцовой оболочке

3.3.1. После снятия оболочки и разделки кабеля необходимо тщательно вымыть лицо и руки теплой водой с мылом.

3.3.2. Прошпарочную массу нужно разогревать в сварном металлическом чайнике с крышкой или в ведре с носиком и крышкой, установленном на жаровне. Разогревание ведется на поверхности земли не ближе 2 м от люка колодца.

3.3.3. Работы должны производиться в брезентовых рукавицах и защитных очках.

3.3.4. Перемешивать прошпарочную массу следует только металлической ложкой с деревянной ручкой.

3.3.5. Загоревшуюся прошпарочную массу следует тушить песком или брезентом. Запрещается тушить водой.

3.3.6. Прошпарка гильз, ниток должна производиться в мастерской.

3.3.7. Емкость с горячей прошпарочной массой следует опускать или подавать наверх в паяльном ведре. При передаче необходимо ставить паяльное ведро на землю. Передача ведра непосредственно из рук в руки запрещена.

3.3.8. При прошпарке концов кабеля под ними устанавливаются противни для сбора прошпарочной массы.

3.3.9. При прошпарке концов кабеля и монтаже свинцовой муфты должен непрерывно работать вентилятор. Все свободные каналы должны быть закрыты пробками, а каналы с кабелем заделаны.

3.3.10. Заливочную массу следует разогревать аналогично разогреванию прошпарочной массы.

3.3.11. По окончании работ по восстановлению свинцовой оболочки необходимо тщательно вымыть руки и лицо теплой водой с мылом.

3.4. Восстановление пластмассовой оболочки кабелей

3.4.1. Во время восстановления пластмассовых оболочек кабеля должен быть обеспечен местный отсос выделяющихся вредных газов непосредственно у места сварки с помощью вентилятора или пылесоса.

3.4.2. Вентилятор (пылесос) для отсоса вредных газов должен включаться перед началом сварки и выключаться не ранее чем через 5 минут после окончания сварки.

3.4.3. Во время сварки через каждые 30 минут следует делать перерыв для вентилирования колодцев в течение 15 - 20 минут.

3.4.4. При невозможности обеспечить нужный обмен воздуха рабочие должны осуществлять сварку пластмассовых оболочек в шланговом противогазе с подачей по шлангу чистого воздуха.

3.4.5. Клеящий состав на основе эпоксидных смол допускается применять при ведении работ на открытом воздухе или в хорошо вентилируемом помещении. Рабочее место на открытом воздухе должно находиться с наветренной стороны.

3.4.6. Работы с эпоксидными смолами и материалами на их основе следует проводить в хлопчатобумажных халатах, для защиты рук во время работы необходимо пользоваться резиновыми перчатками или смазывать руки защитной пастой.

3.4.7. Во время работы с клеящими составами нельзя допускать попадания их на кожу или в зону дыхания.

3.4.8. При загрязнении рук компонентами эпоксидного клея необходимо места загрязнения протереть ватным тампоном, смоченным ацетоном, после чего вымыть руки водой с мылом. После мытья кожу следует осушить бумажными полотенцами одноразового пользования, а затем смазать ее мягкой жирной мазью на основе ланолина, вазелина или касторового масла.

3.4.9. При попадании смолы в глаза надо немедленно промыть их значительным количеством воды, а затем свежеприготовленным физиологическим раствором (водный 1% раствор поваренной соли) с помощью ватного тампона. После этого обратиться к врачу.

3.4.10. При всяких кожных раздражениях, при плохом самочувствии, появлении отечности век необходимо обратиться к врачу.

3.5. Применение битумных компаундов

3.5.1. Разогревать компаунды необходимо на жаровнях. При разогревании компаунд следует перемешивать металлической ложкой с деревянной ручкой.

3.5.2. Компаунд следует разогревать на поверхности земли не ближе 2 м от котлована.

3.5.3. Работы должны выполняться в рукавицах и защитных очках.

3.5.4. При воспламенении компаунда надо немедленно прекратить его разогревание и закрыть бачок крышкой. Разлитый воспламенившийся компаунд следует тушить песком. Запрещается применять воду.

3.5.5. Заливать муфту компаундом из бачка следует на месте ее установки. Перемещать муфту, залитую расплавленным компаундом, запрещается.

3.5.6. После работы с кабелем, заполненным гидрофобным составом, необходимо протереть руки смоченной бензином ветошью, а затем тщательно промыть водой с мылом. Запрещается пользоваться бензином вблизи открытого огня.

3.6. Работа на кабельных линиях связи, проходящих вблизи и при пересечении их с электрифицированными железными дорогами, проводами контактных сетей наземного электротранспорта, газопроводами

3.6.1. Производство работ в зоне подземных коммуникаций (электрокабелей, газопроводов и т.п.) допускается только по письменному разрешению организации, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций. К разрешению должен быть приложен план (схема) с указанием расположения и глубины заложения коммуникаций. До начала работ необходимо установить знаки, указывающие места расположения подземных коммуникаций.

3.6.2. При ремонте кабельных линий связи, проходящих вблизи и при пересечении их с электрифицированными железными дорогами, проводами контактных сетей наземного транспорта, газопроводами, работы должны производиться по наряду.

3.6.3. Все работы должны проводиться с применением защитных средств - диэлектрических перчаток, галош, ковров и инструмента с изолирующими рукоятками. На месте производства работ металлический покров (броня, оболочка) и жилы кабеля должны быть заземлены.

3.6.4. Отсутствие напряжения на жилах и оболочках кабеля проверяется с помощью индикатора напряжения или вольтметра.

3.6.5. Работы на кабельных линиях, пересекающих провод контактной сети наземного электротранспорта, должны производиться при отключенной и, кроме того, заземленной на месте производства работ контактной сети. Присутствие представителя дистанции на месте работ обязательно.

3.7. Ремонтно-восстановительные работы

3.7.1. Для нахождения трассы, кабеля, муфт, глубины их заложения необходимо пользоваться кабелеискателем; это особенно необходимо в зимнее время при значительном промерзании грунта.

3.7.2. Раскопки кабельных трасс или земляные работы вблизи них проводятся только с разрешения эксплуатирующей трассу организации. На месте работ устанавливаются сигнальные огни и предупреждающие плакаты.

3.7.3. При приближении к линиям подземных коммуникаций земляные работы должны выполняться под наблюдением лица, ответственного за производство работ. Механизированная разработка грунта в охранной зоне запрещается.

3.7.4. При рытье траншей и котлованов вблизи существующих подземных коммуникаций предварительное шурфование является обязательным. Шурфы длиной 1 м роятся по оси будущей траншеи.

3.7.5. Рытье траншей и котлованов в местах нахождения кабелей следует производить с особой осторожностью ручным способом, а начиная с глубины 0,4 м - только лопатами. Применение ломов и других ударных инструментов запрещается.

3.7.6. Зимой раскопки на глубину ниже 0,4 м в местах прохождения кабелей должны производиться с обогреванием грунта. При этом необходимо следить за тем, чтобы от поверхности отогреваемого слоя до кабелей сохранялся слой грунта толщиной не меньше 0,25 м.

3.7.7. Если при производстве земляных работ будут обнаружены не отмеченные на чертежах подземные коммуникации, то работы на соответствующем участке должны быть прекращены до выявления характера этих коммуникаций и согласования дальнейшего производства работ с их владельцем.

3.7.8. При работах на кабелях с дистанционным питанием после снятия напряжения кабель разряжается на землю. Эта работа ведется в диэлектрических перчатках и галошах с

применением защитных очков. Ножовка, используемая при разрезании кабеля, должна быть заземлена.

3.7.9. При обнаружении повреждения кабеля (обрыва, короткого замыкания, пониженной изоляции и т.п.) работы могут производиться бригадами кабельного участка (ремонтно-выездными).

3.7.10. При аварийных работах в ночное время должны применяться переносные электрические светильники во взрывобезопасном исполнении напряжением не выше 12 В или ручные электрические фонари. Электрические переносные светильники должны подключаться через понижающие трансформаторы, расположенные вне помещений смотровых устройств или котлована.

4. Требования безопасности в аварийной ситуации

4.1. При возникновении аварий и ситуаций, которые могут привести к авариям и несчастным случаям, необходимо:

4.1.1. Немедленно прекратить работы и известить лицо, ответственное за производство работ.

4.1.2. Под руководством ответственного за производство работ оперативно принять меры по устранению причин аварий или ситуаций, которые могут привести к авариям или несчастным случаям.

4.2. Если при аварии необходимо спуститься в колодец, в который непрерывно поступает газ, следует пользоваться шланговым противогазом. Конец шланга следует держать в стороне (не ближе 2 м) от люка на высоте 1 м от уровня земли и повернуть его против ветра так, чтобы выходящий из колодца газ не мог попасть в отверстие шланга. В этом случае, в течение всего времени нахождения работника в колодце, около него должны дежурить не менее трех человек, в том числе лицо, ответственное за безопасное производство работ.

В колодце, куда непрерывно поступает газ, пользоваться открытым огнем запрещается. Если необходимо искусственное освещение, то оно должно осуществляться от сильного источника света сверху через люк или от переносного светильника напряжением 12 В во взрывобезопасном исполнении.

4.3. В случае аварий в коллекторе, когда исключена возможность выхода через диспетчерское помещение, разрешается снять пломбу и выйти из коллектора через аварийный выход, о чем немедленно поставить в известность дежурный персонал.

В случае аварийного проветривания коллектора люки могут открываться только по разрешению дежурного персонала коллектора.

Около открытых люков устанавливаются ограждения и выставляются охрана на все время, пока люк открыт. В ночное время у ограждения вывешивается красный фонарь.

4.4. О пострадавших при аварии или в случае внезапного заболевания необходимо немедленно известить ответственного за производство работ, сообщить в медпункт и принять срочные меры для оказания необходимой первой доврачебной помощи в зависимости от вида, характера травмы или заболевания.

5. Требования безопасности по окончании работы

5.1. Привести в порядок рабочее место.

5.2. Проверить, все ли каналы в колодце надежно заделаны, надежно закрыть крышками кабельные колодцы.

5.3. Доставить инструмент и приспособления к основному месту работы.

5.4. По прибытии к основному месту работы снять спецодежду, вымыть руки с мылом, предварительно ополоснув их 1% раствором уксусной кислоты, и прополоскать рот, принять теплый душ.

5.5. Сообщить лицу, ответственному за производство работ, о всех недостатках, замеченных во время работы, и принятых мерах по их устранению.

Приложение 1

ПЕРЕЧЕНЬ СПЕЦИАЛЬНОЙ ОДЕЖДЫ, СПЕЦИАЛЬНОЙ ОБУВИ И ДРУГИХ СРЕДСТВ ИНДИВИДУАЛЬНОЙ ЗАЩИТЫ ДЛЯ КАБЕЛЬЩИКА-СПАЙЩИКА

N п/п	Наименование	Норма выдачи на год
1 2 3 4 5 6	При выполнении работ непосредственно по эксплуатационно-техническому обслуживанию кабельных сооружений: 1 Костюм хлопчатобумажный 2 Плащ прорезиненный с капюшоном 3 Рукавицы комбинированные 4 Ботинки кожаные 5 Галоши и перчатки диэлектрические 6 Очки защитные	1 дежурный 4 пары 1 пара дежурные до износа
7	При выполнении работ по пайке кабелей в колодцах, протяжке подземных кабелей дополнительно: Комбинезон хлопчатобумажный	1
8	При выполнении работ в мокрых грунтах дополнительно: Сапоги резиновые	1 пара
9	При выполнении работ в сельских местностях, рабочих поселках и пригородах: Сапоги кирзовые вместо ботинок кожаных	1 пара на 2 года
10 11 12 13 14	На наружных работах зимой дополнительно: 10 Куртка на утепляющей прокладке в 1 поясе 11 Брюки на утепляющей прокладке 12 Валенки в особом, IV, III и II поясах 13 Полушубок в особом, IV и III поясах 14 Полушубок во II поясе	1 на 3 года по поясам по поясам 1 на 4 года 1 на 5 лет
15 16	В зависимости от характера и условий выполняемой работы: 15 Каска защитная 16 Противогаз шланговый	дежурная дежурный