

1. Общие требования по охране труда

1.1. Работник, принимаемый для выполнения работ в электроустановках, должен иметь профессиональную подготовку, соответствующую характеру работы. При отсутствии профессиональной подготовки такой работник должен быть обучен (до допуска к самостоятельной работе) в специализированных центрах подготовки персонала (учебных комбинатах, учебно-тренировочных центрах и т.п.).

1.2. Состояние здоровья работника определяется медицинским освидетельствованием при приеме на работу и затем периодически.

1.3. К самостоятельной работе могут быть допущены лица не моложе 18 лет, обученные по соответствующей программе, прошедшие проверку знаний и имеющие удостоверение на допуск к работе в электроустановках.

1.4. При поступлении на работу работник в кабинете охраны труда проходит вводный инструктаж по безопасности и охране труда.

1.5. После проведения вводного инструктажа работник проходит в службе ЭВС на рабочем месте первичный инструктаж по безопасности и охране труда.

1.6. После проведения первичного инструктажа по безопасности и охране труда работник проходит производственное обучение безопасным методам и приемам труда.

1.7. Производственное обучение состоит из теоретической и практической частей. При проведении теоретической части обучения работник изучает техническую документацию подразделения – производственные инструкции (инструкции по эксплуатации оборудования, систем, установок, технологических (режимных) схем и карт). При проведении второй части обучения изучаются практические приемы выполнения безопасных методов труда.

1.8. Для проведения обучения назначается ответственное лицо из числа инженеров, квалифицированных рабочих подразделения со стажем работы по данной должности, профессии не менее трех лет.

1.9. Работник после прохождения производственного обучения, в течение первых смен или дней (в зависимости от характера работы, квалификации) проходят стажировку под руководством лиц, назначенных распоряжением по подразделению.

1.10. Руководитель стажировки назначается из числа инженеров, квалифицированных рабочих и т.п. подразделения со стажем работы по данной профессии (должности) не менее трех лет.

1.11. Работник должен пройти обучение по оказанию первой помощи пострадавшему на производстве до допуска к самостоятельной работе. Электротехнический персонал кроме обучения оказанию первой помощи пострадавшему на производстве должен быть обучен приемам освобождения пострадавшего от действия электрического тока с учетом специфики обслуживаемых (эксплуатируемых) электроустановок. После прохождения

стажировки проводится первичная проверка знаний требований безопасности и охраны труда.

1.12. Электромонтер по ремонту и монтажу кабельных линий относится к электротехническому персоналу, поэтому должен также пройти проверку знаний Правил и других нормативно-технических документов (правил и инструкций по устройству электроустановок, по технической эксплуатации электроустановок, а также применения защитных средств) в пределах требований, предъявляемых к профессии, и иметь соответствующую группу по электробезопасности.

1.13. Оперативные переключения могут выполнять работники, осуществляющие оперативное управление и обслуживание электроустановок (осмотр, оперативные переключения, подготовку рабочего места, допуск и надзор за работающими, выполнение работ в порядке текущей эксплуатации) (далее - оперативный персонал), или работники, специально обученные и подготовленные для оперативного обслуживания в утвержденном объеме закрепленных за ним электроустановок (далее - оперативно-ремонтный персонал), допущенные к работам организационно-распорядительным документом (далее - ОРД) организации или обособленного подразделения.

1.14. Программа подготовки работников в качестве оперативного, оперативно-ремонтного персонала должна предусматривать дублирование.

Допуск к дублированию для оперативного персонала оформляется соответствующим документом по Потребителю. Продолжительность дублирования - от 2 до 12 рабочих смен. Допуск к самостоятельной работе для оперативного персонала оформляется соответствующим документом руководителя Потребителя. В период дублирования работник должен принять участие в контрольных противоаварийных и противопожарных тренировках с оценкой результатов и оформлением в соответствующих журналах.

1.15. Очередная проверка знаний у рабочих проводится не реже одного раза в год с момента сдачи экзамена по графику, разрабатываемому руководителем подразделения.

1.16. Работник, не прошедший очередную проверку знаний по безопасности и охране труда без объективных причин или показавший неудовлетворительные знания к самостоятельной работе не допускается в порядке, установленном Трудовым Кодексом Российской Федерации.

1.17. Работник, показавший неудовлетворительные знания при проверке знаний требований безопасности и охраны труда, обязан пройти повторную проверку знаний в срок не позднее одного месяца.

1.18. В процессе работы возможно воздействие следующих опасных и вредных производственных факторов, которые могут воздействовать на электромонтера по ремонту и монтажу кабельных линий:

- а) электрический ток.
- б) передвижение по лестницам.
- в) спотыкание, скользкая поверхность.
- г) химические вещества.
- д) погрузочно-разгрузочные работы.

- е) работа на высоте, в том числе работа с подъемными сооружениями.
- ж) подвижные части производственного оборудования.
- з) животные, насекомые и пресмыкающиеся.
- и) открытый огонь.
- к) пожар.
- л) использование автотранспортных средств.
- м) посадка/высадка из транспортных средств.
- н) падение, обрушение, обвалы земли.
- о) трети лица.
- п) шум;
- р) недостаточная освещенность рабочей зоны;
- с) повышенная запыленность воздуха в рабочей зоне пылеобразующими материалами;
- т) низкая температура воздуха.

1.19. Основными вредными веществами являются:

Природный газ, транспортируемый по магистральным газопроводам состоит на 98,52% из метана (СН₄). Метан - бесцветный газ, значительно легче воздуха, малотоксичен, горит почти бесцветным пламенем. Не имеет запаха, не обладает ядовитыми свойствами. На организм человека действует удушающе. Метан образует с воздухом высоко взрывоопасную смесь, способную взрываться, производить разрушение объектов с последующим возгоранием от искры или любого источника огня. Пределы взрываемости смеси метана с воздухом от 4,4-17%. Необходимо знать, что присутствие газа в воздухе помещений, колодцах, шурфах более 20% вызывает удушье, головокружение, потерю сознания и смерть. По санитарным нормам метан относят к 4-ому классу опасности веществ;

Одорант имеет резкий неприятный запах и используется для придания запаха природному газу для своевременного обнаружения даже небольших утечек газа. Одоризация газа производится на ГРС после понижения давления газа до 0,6-1,2 МПа через специальные одоризационные установки. Меркаптаны в малых концентрациях вызывают головную боль и тошноту. В больших концентрациях они действуют на центральную нервную систему, вызывая судороги, паралич и смерть от остановки дыхания. Их действия сходно с действием сероводорода. Работы, связанные с одорантом, необходимо выполнять с применением противогазов, резиновых сапог, резиновых рукавиц и прорезиненных фартуков.

Метиловый спирт (метанол) в газовой промышленности применяется только как средство предотвращения или разрушения кристаллогидратных пробок в замерных узлах, редуцирующих ГРС и магистральных газопроводах.

Метанол - яд (СН₃ОН) - метиловый спирт, древесный спирт, карбанол. Метанол - бесцветная прозрачная жидкость, по запаху и вкусу напоминает винный (этиловый) спирт. С водой смешивается во всех отношениях. Метанол - сильный яд, действующий преимущественно на нервную и сосудистую системы. Возможно серьезное отравление вследствие его попадания в организм человека через дыхательную систему и даже через неповрежденную кожу.

Прием внутрь 5-10 г метанола может вызвать тяжелое отравление, а 30 г - смертельно опасная доза.

1.20. Работник должен работать в СИЗ, выдаваемых бесплатно согласно утвержденным нормам. Контроль за правильностью применения и выдачу СИЗ осуществляет работодатель. Ответственность за применение СИЗ несет работник. Учет выдачи СИЗ производится по личной карточке работника.

Костюм хлопчатобумажный
Галоши диэлектрические
Перчатки диэлектрические
На наружных работах зимой дополнительно:
Костюм для защиты от пониженных температур с пристегивающейся утепляющей прокладкой из антистатических тканей
Валенки
Галоши на валенки

1.21. Выдаваемые работнику СИЗ должны быть сертифицированы и соответствовать его полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать безопасность труда. Выдача работникам СИЗ, не имеющих сертификат соответствия, не допускается. Работники, выполняющие работы в период массового распространения кровососущих насекомых (гнус, комар, клещ энцефалитный и т.д.) должны применять костюм для защиты от вредных биологических факторов с накомарником, репелленты и производить взаимный осмотр на предмет наличия клещей. Работник должен содержать спецодежду, спецобувь в чистоте и исправном состоянии. Работник обязан правильно применять СИЗ.

1.22. При выполнении работ при низких температурах на открытом воздухе и в не отапливаемых помещениях основным опасным производственным фактором, который может привести к несчастным случаям, является обморожение от воздействия низкой температуры.

1.23. Работников, приступающих к работе на холоде, необходимо проинформировать о его влиянии на организм. Также следует проинформировать о мерах и способах оказания первой помощи при несчастных случаях на производстве.

1.24. При температуре наружного воздуха ниже минус 25°C работающих на открытом воздухе ежедневно обеспечивают обогрев в помещении, где необходимо поддерживать температуру плюс 25 °С. Пункты обогрева оборудуют и эксплуатируют по соответствующей инструкции.

1.25. Работник должен соблюдать меры личной безопасности, как при выполнении работ, так и при передвижении в помещениях и по территории предприятия. При передвижении по территории промышленной площадки предприятия пользоваться только пешеходными дорожками и проходами. Запрещено ходить по трубопроводам, газопроводам, а также перелезать через них. Переходить через трубопроводы, газопроводы разрешается только в специально предназначенных для этого местах, оборудованных переходными мостиками.

1.26. Работникам, не занятым в процессе эксплуатации объектов магистрального газопровода (МГ), газоперекачивающих агрегатов (ГПА) и другого технологического оборудования компрессорных цехов (КЦ), категорически запрещается заходить на территорию узлов подключения (УП), КЦ, газораспределительных станций (ГРС), в помещения, расположенные на указанных территориях без разрешения соответствующего руководителя.

1.27. Работник должен знать, что:

а) Территория, закрепленная за подразделениями должна содержаться в надлежащем состоянии, чистоте и порядке: мусор и производственные отходы должны своевременно убираться на специально отведенные места. В зимнее время должна своевременно организовываться и проводиться очистка территории от снега и подсыпка пешеходных дорожек песком;

б) Открытые люки, траншеи и ямы ограждаются при производстве ремонтных, земляных и других работ. В местах перехода через траншеи устанавливаются переходные мостики шириной не менее 1 м с перилами высотой не менее 1,1 м;

в) При движении по обочинам автопроездов и при необходимости перехода через автопроезд, необходимо оценить расстояние до приближающихся автотранспортных средств, а затем переходить автопроезд, убедившись в безопасности перехода. При движении по обочинам автопроездов всегда следить за движением транспортных средств, уступать дорогу попутному и встречному автотранспорту;

г) Автопроезды и проходы, примыкающие к производственным, административным и санитарно-бытовым зданиям и помещениям, летом очищаются от грязи, зимой очищаются от снега и посыпаются песком в случае обледенения. Всегда соблюдать личную осторожность при передвижении в зимнее время во время снегопада, гололеда, в летнее время во время сильного дождя, ливня, грозы, урагана;

д) При подъеме и спуске по лестничным маршам идти спокойно, ставить ногу полной ступней, не читать, не пользоваться мобильными устройствами, не держать руки в карманах, при необходимости придерживаться за перила. Запрещено подниматься и спускаться бегом по лестничным маршам. Быть внимательным на ступеньках (при входе в производственные, административные здания), на ступеньках лестничных маршах, выполненных из скользких материалов (металл, камень, плитка) без накладок из материалов с повышенным коэффициентом трения (дерево, резина, ковровое покрытие);

е) Неукоснительно соблюдать требования и указания знаков безопасности, предназначенных для зрительного восприятия информации;

ж) Запрещено садиться, облокачиваться на случайные предметы и ограждения;

з) Запрещается нахождение работника в опасных зонах работающего оборудования.

1.28. Запрещено использовать личный автотранспорт в служебных целях.

1.29. Все виды работ в действующих электроустановках, связанные с подъемом на высоту производить только с применением лестниц, подмостей

(заводского изготовления, прошедших испытание), с оборудованных площадок или люлек (вышек, подъемников), с обязательным применением средств индивидуальной защиты.

Запрещается работа на высоте персоналу, не прошедшему обучение безопасным методам и приемам выполнения таких работ, не имеющему удостоверения на право выполнения работ на высоте, не допущенному по медицинским показаниям к указанной работе.

1.30. Нахождение персонала на открытых площадках опор во время грозы и при ее приближении, а также при силе ветра более 12 м/с, гололеде, дожде и снегопаде должно быть ограничено. Запрещено во время грозы находиться около заземлений, проводить какие-либо работы на воздушных линиях связи, а также электрические измерения на кабельных линиях коммуникаций.

1.31. Запрещается выполнять оперативные переключения по распоряжению лиц, не имеющих права выдачи распоряжений на работы в электроустановках.

1.32. Запрещено производить оперативные переключения на оборудовании, не входящем в зону ответственности.

1.33. Обеспечивать защиту от ошибочного включения установкой переносного заземления и механических блокирующих устройств (замков).

1.34. Использовать индивидуальные сигнализаторы напряжения.

1.35. О любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в случае обнаружения неисправности оборудования, приспособлений и инструмента, работник обязан незамедлительно уведомить непосредственного руководителя.

1.36. Запрещено нахождение работника на территории управления в состоянии алкогольного, наркотического, токсикологического опьянения или остаточных проявлений данных опьянений. При подозрении на состояние алкогольного, наркотического, токсикологического опьянения работник должен пройти медицинское освидетельствование. В случае отказа работника от прохождения медицинского освидетельствования, работник незамедлительно отстраняется от производства работ с составлением соответствующего акта.

1.37. Работник должен соблюдать правила внутреннего распорядка, режим труда и отдыха. Отдыхать и курить допускается в специально оборудованных местах.

1.38. При отсутствии работника на рабочем месте более 2 часов, руководителем подразделения будет проведена оперативная проверка по выяснению причин отсутствия с оформлением соответствующих документов.

К работнику, нарушившему требования охраны труда, если это нарушение повлекло за собой тяжкие последствия (несчастный случай на производстве, авария, катастрофа) либо заведомо создавало реальную угрозу наступления таких последствий, применяется мера дисциплинарного взыскания в соответствии со статьей 81 Трудового кодекса РФ.

1.39. Работник должен знать и соблюдать правила личной гигиены и эпидемиологические нормы:

- а) мытье рук с мылом после прихода с улицы, посещения туалета и т.д.;
- б) обработка рук кожным антисептиком для снижения количества микроорганизмов до безопасного уровня;
- в) содержать спецодежду и специальную обувь в чистоте, своевременно сдавать в стирку;
- г) использовать одноразовые медицинские маски и перчатки по необходимости (в период пандемии, гриппа, ОРВИ и т.д.);
- д) при появлении признаков простудного или иных форм заболевания обращаться в медицинское учреждение для лечения.

Выполнение требований инструкций по промышленной безопасности и охране труда обязательно как для работодателя, так и для производственного персонала. В случае невыполнения требований инструкций по охране труда, производственный персонал может быть привлечен, в зависимости от тяжести последствий, к дисциплинарной, административной, уголовной и материальной ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

1.40. В процессе работы на электромонтера по ремонту и монтажу кабельных линий воздействуют следующие риски и опасности:

- а) травмирование работника в результате поражения электрическим током;
- б) травмирование в результате дорожно-транспортного происшествия;
- в) травмирование работника при падении, связанное с разностями уровней высот;
- г) травмирование работника при падении с высоты собственного роста;
- д) травмирование работника в результате термических ожогов;
- е) травмирование работника в результате наезда транспортного средства, из-за попадания под движущиеся части механизмов;
- ж) травмирование работника в результате воздействия повышенной или пониженной температуры воздуха рабочей зоны;
- з) травмирование работника при совершении противоправных действий третьих лиц;
- и) инфекционное заболевание;
- к) травмирование работника при контакте с животными, пресмыкающимися;
- л) травмирование работника вследствие контактных ударов, падения;
- м) травмирование работника вследствие сложности ориентирования из-за недостаточной освещенности;
- н) травмирование работника при проведении погрузочно-разгрузочных работ;
- о) профессиональное заболевание, связанное с воздействием производственного шума;
- п) травмирование работника при работе с режущим инструментом;
- р) травмирование работника при работе со слесарным инструментом.

1.41. Для предотвращения падения работников на поверхности одного уровня:

а) обращать внимание на окружающую обстановку, наличие повреждений участков поверхности, неровностей, некачественной отделки, отверстий, выбоин, вмятин на путях передвижения;

б) замедлить движение перед поворотами, углами, препятствиями и участками с недостаточным освещением, остановиться перед тем, как что-либо сделать;

в) при движении по маршевым лестницам всегда держаться за поручни;

г) запрещается переносить предметы, держа их перед собой, загромождая обзор;

д) запрещается заходить за установленные ограждения;

е) на скользких поверхностях передвигаться медленно и приставным шагом;

ж) убедиться, что компьютерные, телефонные провода не находятся на путях передвижения;

з) использовать исправную, подходящую по сезону обувь с противоскользящей подошвой, очищать обувь и подошву от грязи, снега, льда и других загрязнений перед входом в помещение, не носить на рабочем месте обувь на высоком каблуке;

и) запрещается использовать стулья, столы и другие предметы вместо лестницы (стремянки), становиться на верхнюю ступеньку лестницы (стремянки);

к) незамедлительно сообщить руководителю и ответственному за содержание зданий (сооружений) о событиях, которые потенциально могут привести к падению.

2. Требования охраны труда перед началом работ.

2.1. Руководитель работ при выдаче задания на производство работ должен четко определить и довести до работника этапы ее выполнения и последовательность, методы, инструменты и материалы, применяемые для выполнения работы, акцентировать внимание на опасностях выполняемой работы, возможных нежелательных событиях при реализации опасностей, а также на мерах обеспечивающих предотвращение опасностей.

2.2. Перед началом работ необходимо проверить исправность СИЗ: осмотр спецодежды и специальной обуви на наличие прорывов и дыр, осмотр каски на целостность и наличие подбородочного ремня. Перед каждым применением работник обязан проверить средства защиты от поражения электрическим током на исправность, отсутствие внешних повреждений и загрязнений, а также проверить по штампу срок годности. Средства защиты, приборы, инструмент и приспособления, имеющие дефекты, необходимо изъять из употребления и сообщить об этом руководителю работ.

2.3. Работы в действующих электроустановках должны проводиться:

а) По наряду-допуску;

б) По распоряжению;

в) На основании перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.

2.4. Не допускается самовольное проведение работ в действующих электроустановках, а также расширение рабочих мест и объема задания, определенных нарядом, распоряжением или утвержденным работодателем перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.

2.5. Подготовка рабочего места и допуск бригады к работе могут проводиться только после получения разрешения от работника, имеющего право на выдачу разрешения на подготовку рабочего места и допуск к работам. Разрешение на подготовку рабочего места и допуск к работе передаются работнику, выполняющему подготовку рабочего места и допуск бригады к работе, лично, по телефону, радио, с нарочным. Не допускается выдача таких разрешений на подготовку рабочего места и допуск к работе до прибытия бригады на место работ.

2.6. Не допускается изменять предусмотренные нарядом мероприятия по подготовке рабочих мест, а именно: выполненные до начала работ технические мероприятия для предотвращения воздействия на работающего опасного и вредного производственного фактора на рабочем месте.

При возникновении сомнения в достаточности и правильности мероприятий по подготовке рабочего места и в возможности безопасного выполнения работы подготовка рабочих мест должна быть прекращена, а намечаемая работа отложена до выдачи нового наряда, предусматривающего технические мероприятия, устраняющие возникшие сомнения в безопасности.

2.7. Порядок учета работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации: уведомление вышестоящего оперативного персонала о месте и характере работы, ее начале и окончании, оформлении работы записью в оперативном журнале.

Подготовка рабочего места и работа, разрешенная в порядке текущей эксплуатации к выполнению оперативным или оперативно-ремонтным персоналом, распространяются только на электроустановки напряжением до 1000 В и выполняется только на закрепленном за этим персоналом оборудовании (участке).

Работа в порядке текущей эксплуатации, включенная в перечень работ, является постоянно разрешенной, на которую не требуется оформление каких-либо дополнительных указаний, распоряжений, проведение целевого инструктажа.

2.8. Если работы проводятся на компрессорном цехе, то необходимо зарегистрироваться у сменного персонала в «Журнале допуска на обслуживание и ремонт технологического оборудования».

2.9. При допуске по наряду или распоряжению необходимо получить целевые инструктажи от допускающего, а перед началом работ - от производителя работ.

2.10. Принять рабочее место от допускающего, по распоряжению производителя работ приступить к работе.

3. Требования охраны труда во время работы.

3.1. При работе в электроустановках используются:

а) средства защиты от поражения электрическим током (электрозащитные средства);

б) средства индивидуальной защиты (СИЗ) в соответствии с государственным стандартом (средства защиты головы, глаз и лица, рук, органов дыхания, от падения с высоты, одежда специальная защитная).

3.2. Выдаваемые работнику СИЗ должны быть сертифицированы и соответствовать его полу, росту и размерам, характеру и условиям выполняемой работы и обеспечивать безопасность труда. Выдача работникам СИЗ, не имеющих сертификат соответствия, не допускается.

3.3. При работах следует использовать только средства защиты, имеющие маркировку с указанием завода-изготовителя, наименования или типа изделия и года выпуска, а также штамп об испытании.

3.4. Изолирующими электрозащитными средствами следует пользоваться только по их прямому назначению в электроустановках напряжением не выше того, на которое они рассчитаны (наибольшее допустимое рабочее напряжение).

3.5. Изолирующие электрозащитные средства рассчитаны на применение в закрытых электроустановках, а в открытых электроустановках - только в сухую погоду. В изморось и при осадках пользоваться ими не допускается.

3.6. При использовании электрозащитных средств не допускается прикасаться к их рабочей части, а также к изолирующей части за ограничительным кольцом или упором.

3.7. Перед каждым применением средства защиты персонал обязан проверить его исправность, отсутствие внешних повреждений и загрязнений, а также проверить по штампу срок годности.

3.8. Не допускается пользоваться средствами защиты с истекшим сроком годности.

3.9. При обнаружении непригодности средств защиты они подлежат изъятию.

3.10. Работы в действующих электроустановках проводятся по наряду-допуску, по распоряжению, на основании перечня работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.

3.11. Не допускается самовольное проведение работ в действующих электроустановках, а также расширение рабочих мест и объема задания, определенных нарядом, распоряжением или утвержденным работодателем перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации.

3.12. Работник не должен допускать на рабочее место посторонних лиц и не перепоручать свою работу другим работникам.

3.13. Не допускаются работы в неосвещенных местах. Освещенность участков работ, рабочих мест, проездов и подходов к ним должна быть равномерной, без слепящего действия осветительных устройств на работников.

3.14. В целях предотвращения аварийных ситуаций при приближении грозы должны быть прекращены все работы на ВЛ, ОРУ, на вводах и коммутационных аппаратах ЗРУ, непосредственно подключенных к ВЛ, на линиях, состоящих из одного или нескольких параллельных кабелей с соединительными, стопорными и концевыми муфтами (заделками) и крепежными деталями, подключенных к участкам ВЛ.

3.15. Работники, работающие в помещениях с электрооборудованием (за исключением щитов управления, релейных и им подобных), в ЗРУ, в подземных сооружениях, колодцах, туннелях, траншеях и котлованах, а также участвующие в обслуживании и ремонте ВЛ, должны пользоваться защитными касками.

3.16. Работники, выполняющие работы в период массового распространения кровососущих насекомых (гнус, комар, клещ энцефалитный и т.д.) должны применять костюм для защиты от вредных биологических факторов с накомарником, репелленты и производить взаимный осмотр на предмет наличия клещей. Работник должен содержать спецодежду, специальную обувь в чистоте и исправном состоянии. Работник обязан правильно применять СИЗ.

Охрана труда при выполнении работ на кабельных линиях

3.17. Земляные работы на территории организаций, населенных пунктов, а также в охранных зонах подземных коммуникаций (электрокабели, кабели связи, газопроводы) должны начинаться только после получения письменного разрешения руководства организации, местного органа власти и владельца этих коммуникаций (соответственно). К разрешению должен быть приложен план (схема) размещения и глубины заложения коммуникаций (далее - план коммуникаций). Местонахождение подземных коммуникаций должно быть обозначено соответствующими знаками или надписями как на плане (схеме), так и на месте выполнения работ.

3.18. Земляные работы на территории компрессорной станции, газораспределительных станций, трасс газопроводов и в их охранных зонах относят к газоопасным, проводятся и оформляются как газоопасные работы. Газоопасные работы проводятся в соответствии с «Перечнем газоопасных работ, выполняемых на объектах участка ЭСирЗ службы ЭВС».

3.19. При обнаружении не отмеченных на планах коммуникаций кабелей, трубопроводов, подземных сооружений земляные работы следует прекратить до выяснения их принадлежности и получения разрешения от соответствующих организаций на продолжение работ.

3.20. Запрещается проведение землеройных работ машинами на расстоянии менее 1 м, а механизмов ударного действия - менее 5 м от трассы кабеля, если эти работы не связаны с раскопкой кабеля.

Применение землеройных машин, отбойных молотков, ломов и кирок для рыхления грунта над кабелем разрешается производить на глубину, при

которой до кабеля остается слой грунта не менее 30 см. Остальной слой грунта должен удаляться вручную лопатами.

Перед началом раскопок КЛ должно быть произведено контрольное вскрытие линии под надзором персонала организации - владельца КЛ.

3.21. В зимнее время к выемке грунта лопатами необходимо приступать только после его отогревания. При этом приближение источника тепла к кабелям допускается не ближе чем на 15 см.

3.22. Место работ по рытью котлованов, траншей или ям должно быть ограждено с учетом требований действующих норм и правил в строительстве. На ограждении должны размещаться предупреждающие знаки и надписи, а в ночное время - сигнальное освещение.

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

В сыпучих грунтах работы можно вести без крепления стен, но с устройством откосов, соответствующих углу естественного откоса грунта.

Грунт, извлеченный из котлована или траншеи, следует размещать на расстоянии не менее 0,5 м от бровки выемки. Разработка и крепление грунта в выемках глубиной более 2 м должны производиться по ППР.

3.24. В грунтах естественной влажности, при отсутствии грунтовых вод и при отсутствии расположенных поблизости подземных сооружений рытье котлованов и траншей с вертикальными стенками без крепления разрешается на глубину не более 1 м - в насыпных песчаных и крупнообломочных грунтах, 1,25 м - в супесях, 1,5 м - в суглинках и глинах.

В плотных связанных грунтах траншеи с вертикальными стенками рыть роторными и траншейными экскаваторами без установки креплений разрешается на глубину не более 3 м. В этих случаях спуск работников в траншеи запрещен. В местах траншеи, где необходимо пребывание работников, должны быть устроены крепления или выполнены откосы.

Разработка мерзлого грунта (кроме сыпучего) разрешается без креплений на глубину промерзания.

3.25. При условиях, отличающихся от условий, приведенных в пункте 3.14, котлованы и траншеи следует разрабатывать с откосами без креплений либо с вертикальными стенками, закрепленными на всю высоту.

3.26. Крепление котлованов и траншей глубиной до 3 м должно быть инвентарным и выполняться по типовым проектам или ППР.

3.27. Перемещение, установка и работы строительных машин и автотранспорта, размещение лебедок, оборудования, материалов вблизи выемок (котлованов, траншей, канав) с неукрепленными откосами разрешается только за пределами призмы обрушения грунта на расстоянии, установленном ППР, или на расстоянии по горизонтали от основания откоса выемки до ближайших опорных частей вышеуказанных машин, оборудования, лебедок, материалов не менее указанного в таблице N 1.

**Расстояние по горизонтали от основания откоса выемки
до ближайшей опоры машины**

Глубина выемки, м	Грунт			
	песчаный	супесчаный	суглинистый	глинистый
1,0	1,5	1,25	1,00	1,00
2,0	3,0	2,40	2,00	1,50
3,0	4,0	3,60	3,25	1,75
4,0	5,0	4,40	4,00	3,00
5,0	6,0	5,30	4,75	3,50

3.28. Открытые муфты должны укрепляться на доске, подвешенной с помощью проволоки или троса к перекинутым через траншею брусам, и закрываться коробами. Одна из стенок короба должна быть съемной и закрепляться без применения гвоздей.

3.29. Запрещается использовать для подвешивания кабелей соседние кабели, трубопроводы.

3.30. Кабели следует подвешивать таким образом, чтобы не происходило их смещение.

3.31. На короба, закрывающие откопанные кабели, следует вывешивать плакат безопасности "Стой! Напряжение".

3.32. Перед разрезанием кабеля или вскрытием муфт следует удостовериться в том, что работа будет выполняться на подлежащем ремонту кабеле, что этот кабель отключен и что выполнены технические мероприятия.

3.33. На рабочем месте подлежащий ремонту кабель определяется:

а) При прокладке в туннеле, коллекторе, канале - прослеживанием, сверкой раскладки с чертежами и схемами, проверкой по биркам;

б) При прокладке кабелей в земле - сверкой их расположения с чертежами прокладки;

в) Для этой цели должна быть предварительно прорыта контрольная траншея (шурф) поперек кабелей, позволяющая видеть все кабели.

3.34. Во всех случаях, когда отсутствует видимое повреждение кабеля, следует применять кабелеискательный аппарат.

3.35. 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. На КЛ с двухсторонним питанием отсутствие напряжения проверяется проколом дистанционным способом с двух сторон от места повреждения кабеля или соединительной муфты.

В туннелях, коллекторах, колодцах, траншеях, где проложено несколько кабелей, и на других кабельных сооружениях приспособление должно быть с дистанционным управлением. Приспособление должно обеспечить прокол или разрезание оболочки до жил с замыканием их между собой и заземлением.

Кабель у места прокалывания предварительно должен быть закрыт экраном.

3.36. При проколе кабеля следует пользоваться диэлектрическими перчатками и средствами защиты от термических рисков электрической дуги (спецодеждой, средствами защиты лица и глаз), при этом необходимо стоять на изолирующем основании сверху траншеи на максимальном расстоянии от прокалываемого кабеля.

Прокол кабеля должны выполнять два работника: допускающий и производитель работ или производитель и ответственный руководитель работ. Один из них, прошедший специальное обучение, непосредственно прокалывает кабель, а второй - наблюдает.

3.37. Если в результате повреждений кабеля открыты все токоведущие жилы, отсутствие напряжения можно проверять непосредственно указателем напряжения без прокола кабеля.

3.38. Для заземления прокалывающего приспособления могут быть использованы заземлитель, погруженный в почву на глубину не менее 0,5 м, или броня кабеля. Присоединять заземляющий проводник к броне следует посредством хомутов; броня под хомутом должна быть зачищена.

В тех случаях, когда броня подверглась коррозии, разрешается присоединение заземляющего проводника к металлической оболочке кабеля.

3.39. На КЛ электростанций и подстанций, где длина и способ прокладки кабелей позволяют, пользуясь чертежами, бирками, кабелеискательным аппаратом, точно определить подлежащий ремонту кабель, разрешается по усмотрению работника, выдающего наряд, не прокалывать кабель перед его разрезанием или вскрытием муфты.

3.40. Вскрывать соединительные муфты и разрезать кабель в тех случаях, когда предварительный прокол не делается, следует заземленным инструментом, надев диэлектрические перчатки, используя средства защиты от термических рисков электрической дуги и механических воздействий, стоя на изолирующем основании.

После предварительного прокола те же операции на кабеле разрешается выполнять без перечисленных дополнительных мер безопасности.

3.41. При перекалке барабана с кабелем необходимо принять меры против захвата его выступами частей одежды.

До начала работ по перекалке барабана следует закрепить концы кабеля и удалить торчащие из барабана гвозди.

Барабан с кабелем разрешается перекачивать только по горизонтальной поверхности по твердому грунту или настилу.

3.42. При ручной прокладке кабеля число работников должно быть таким, чтобы на каждого приходился участок кабеля массой не более 35 кг. Работать следует в брезентовых рукавицах.

3.43. Запрещается при прокладке кабеля стоять внутри углов поворота, а также поддерживать кабель вручную на поворотах трассы. Для этой цели должны быть установлены угловые ролики.

3.44. При прогреве кабеля запрещается применять трансформаторы напряжением выше 380 В.

3.45. Перекладывать кабель и переносить муфты следует после отключения кабеля. Перекладывать кабель, находящийся под напряжением, разрешается при условиях:

- а) Перекладываемый кабель должен иметь температуру не ниже 5 °С;
- б) Муфты на перекладываемом участке кабеля должны быть укреплены хомутами на досках;
- в) Для работы должны использоваться диэлектрические перчатки, поверх которых для защиты от механических повреждений должны быть надеты брезентовые рукавицы;
- г) Работа должна выполняться работниками, имеющими опыт прокладки, под надзором ответственного руководителя работ, имеющего группу V, - в электроустановках напряжением выше 1000 В, и производителя работ, имеющего группу IV, - в электроустановках напряжением до 1000 В.

3.46. Показатели температуры для работников, работающих в закрытых не обогреваемых помещениях, применяются равными, как для работы на открытом воздухе при безветренной погоде.

3.47. Время на отдых и обогрев включается в рабочее время, во избежание переохлаждения не следует во время перерывов находиться на холоде.

3.48. При температуре воздуха ниже -30 °С не рекомендуется планировать выполнение физической работы категории выше IIа. При температуре воздуха ниже -40 °С следует предусматривать защиту лица и верхних дыхательных путей.

3.49. Руководитель группы вправе прекратить работы при достижении предельных значений температуры воздуха и скорости ветра.

4. Требования охраны труда в аварийных ситуациях.

4.1. При работе электромонтера по ремонту и монтажу кабельных линий могут возникнуть следующие аварийные ситуации:

4.1.1. Исчезновение напряжения. Может возникнуть при коротком замыкании, повреждении кабельных линий.

4.1.2. Пожар на месте производства работ. Может возникнуть по причине короткого замыкания или нарушении правил противопожарного режима.

4.1.3. Завал откосов грунта. Может возникнуть из-за обрушения грунта.

4.1.4. Взрыв или возгорание газозооной смеси в разрабатываемых траншеях. Может возникнуть при повреждении газопровода землеройной техникой или ударными инструментами вследствие нарушения правил производства работ.

4.2. В случае возникновения аварийной ситуации: угрозе пожара, выходе из строя оборудования и др., работник должен принять все меры по

ограничению возникшей аварийной ситуации и немедленно сообщить в службу пожарной охраны по телефону **01, 101** (сотовый) диспетчеру по телефону **58-215**, непосредственному руководителю и действовать по их указаниям.

4.3. Строго придерживаться инструкции по ликвидации аварийных режимов на производственных объектах, используя опыт противоаварийных и противопожарных тренировок, учитывая, что главной задачей является устранение угрозы жизни людей, сохранность оборудования.

4.4. Отключить поврежденное или находящееся в опасности оборудование.

4.5. При поражении электрическим током для освобождения пострадавшего от действия тока напряжение должно быть снято немедленно без предварительного разрешения.

4.6. Несработавшие огнетушители удалить из зоны нагрева, так как возможен разрыв корпуса и нанесения травмы.

4.7. Незамедлительно известить своего непосредственного руководителя или вышестоящего руководителя о несчастном случае, происшедшем на производстве или об ухудшении состояния своего здоровья.

4.8. При несчастных случаях с людьми немедленно принять меры по их спасению, вывести пострадавших из опасной зоны и оказать им первую помощь, незамедлительно сообщить непосредственному руководителю.

4.8.1. Первая помощь при поражении электрическим током.

Освободить пострадавшего от действия электрического тока, безопасным для себя способом; уложить пострадавшего в удобное положение, накрыть его сверху чем-либо из одежды, обеспечить полный покой, непрерывно наблюдая за дыханием и пульсом; одновременно следует срочно вызвать врача.

4.8.2. Первая помощь при термических ожогах.

Необходимо немедленно прекратить действие высокотемпературного поражающего фактора, дыма и токсических продуктов горения; потушить горящую одежду на пострадавшем; на ожоговые раны наложить сухие стерильные ватно-марлевые повязки; дать обезболивающие средства, обильное питье, одновременно следует срочно вызвать врача.

4.8.3. Первая помощь при травмах.

Провести осмотр пострадавшего на наличие кровотечений и травм; наложить жгут или давящую повязку при необходимости; придать оптимальное положение пострадавшему и вести контроль за состоянием пострадавшего до прибытия медицинского работника.

5. Требования охраны труда по окончании работ.

5.1. После полного окончания работы производитель работ (наблюдающий) должен удалить бригаду с рабочего места, снять установленные бригадой временные ограждения, переносные плакаты безопасности, флажки и заземления, закрыть двери электроустановки на замок и оформить в наряде полное окончание работ своей подписью. Ответственный

руководитель работ после проверки рабочих мест должен оформить в наряде полное окончание работ.

5.2. Производитель работ (наблюдающий) должен сообщить дежурному оперативному персоналу или работнику, выдавшему наряд, о полном окончании работ и выполнении им требований пункта 5.1.

5.3. Наряд после оформления полного окончания работ производитель работ (наблюдающий) должен сдать допускающему, а при его отсутствии - ставить в отведенном для этого месте, например, в папке действующих нарядов.

5.4. Сдать ключи от электроустановок на место постоянного хранения.

5.5. Допускающий после получения наряда, в котором оформлено полное окончание работ, должен осмотреть рабочие места и сообщить работнику, выдающему разрешение на подготовку рабочих мест и допуск к работе, а также оперативному персоналу, в чьем оперативном управлении находится электроустановка, о полном окончании работ и о возможности включения электроустановки.

5.6. Окончание работы по наряду или распоряжению после осмотра места работы должно быть отражено в журнале учета работ по нарядам и распоряжениям и оперативном журнале.

5.7. Если работы проводились на компрессорном цехе, то необходимо зарегистрировать окончание работ у сменного персонала в «Журнале допуска на обслуживание и ремонт технологического оборудования».

5.8. Сообщить непосредственному руководителю о недостатках, влияющих на безопасность труда, обнаруженных во время работы, лично или по телефону 58-237.

5.9. Убрать в установленное место средства коллективной защиты, инструмент и приспособления.

5.10. Снять специальную одежду, специальную обувь и другие средства индивидуальной защиты, привести в порядок и убрать в отведенное место, при необходимости сдать в ремонт или стирку.

5.11. Выполнить действия по соблюдению личной гигиены, вымыть лицо и руки с мылом, при необходимости принять душ.