

ВАА
ОБ УТВЕРЖДЕНИИ И ВВЕДЕНИИ В ДЕЙСТВИЕ
ПРАВИЛ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТЕ
НА КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЯХ СВЯЗИ И ПРОВОДНОГО ВЕЩАНИЯ

ПРИКАЗ

МИНИСТЕРСТВО ЮСТИЦИИ
ПРИДНЕСТРОВСКОЙ МОЛДАВСКОЙ РЕСПУБЛИКИ

5 июля 2002 г.
N 234

(САЗ 02-37)

Согласован: Министерство
информации и телекоммуникаций

Зарегистрирован Министерством юстиции
Приднестровской Молдавской Республики 12 сентября 2002 г.
Регистрационный N 1745

На основании Положения о Министерстве юстиции Приднестровской Молдавской Республики, утвержденного Указом Президента Приднестровской Молдавской Республики N 480 от 2 октября 2000 года, приказываю:

1. Утвердить и ввести в действие Правила безопасности при работах на кабельных линиях связи и проводного вещания, согласно Приложению.(Сноска 1)
2. Введенные в действие Правила не могут быть полностью или частично воспроизведены, тиражированы и распространены без разрешения Министерства юстиции Приднестровской Молдавской Республики.
3. С введением Правил безопасности при работах на кабельных линиях связи и проводного вещания не применять на территории Приднестровской Молдавской Республики Правила техники безопасности при работах на кабельных линиях связи и проводного вещания, утвержденные Минсвязи СССР 28.06.88 г. и нормативный акт "Техника безопасности при строительстве линейно-кабельных сооружений ВСН-604-3-87", утвержденный Минсвязи СССР 30.06.87 г.
4. Контроль по исполнению настоящего приказа возложить на начальника государственной службы технического надзора Кравцова Г.П.
5. Настоящий приказ вступает в силу со дня официального опубликования.

Сноска 1 - публикуется отдельным изданием.

В. БАЛАЛА
МИНИСТР

г. Тирасполь

5 июля 2002 г.

N 234

Приложение
к Приказу Министра Юстиции
Приднестровской Молдавской Республики

№ 234 _____ от 05.07.2002г. _____

ПРАВИЛА БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ РАБОТАХ НА КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЯХ СВЯЗИ И ПРОВОДНОГО ВЕЩАНИЯ

I. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Правила безопасности при работах на кабельных линиях связи и проводного вещания (далее - Правила) распространяются на всех работников, выполняющих работы, касающиеся проектирования, строительства, реконструкции, монтажа, настройки, ремонта, технического диагностирования и эксплуатации кабельных линий связи и проводного вещания.

Правила устанавливают единый порядок организации работ по охране труда и безопасности при строительстве, монтаже и эксплуатации на кабельных линиях связи и проводного вещания.

Требования Правил являются обязательными для всех проектных, строительных, эксплуатационных предприятий, организаций и учреждений (далее - предприятия), причастных к проектированию, строительству и эксплуатации сооружений электросвязи и проводного вещания независимо от их ведомственной принадлежности или форм собственности.

II. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

2.1. Порядок применения правил и ответственность за их выполнение

2.1.1. Правила являются обязательными для всех предприятий и строительных организаций, производящих работы на кабельных линиях связи и проводного вещания.

2.1.2. Правила содержат требования безопасности работ при строительстве, ремонте и эксплуатации линейно-кабельных сооружений связи и проводного вещания, которыми следует руководствоваться при их выполнении.

2.1.3. На предприятиях, кроме этих норм, в соответствии с условиями производства, должны выполняться также требования межотраслевых Правил, норм, стандартов и других нормативных актов по охране труда при проведении отдельных видов работ.

2.1.4. В дополнении к настоящим Правилам руководители предприятий, организаций выполняющие строительство, ремонт и эксплуатацию кабельных линий связи и проводного вещания, обязаны разрабатывать инструкции по охране труда, положения и другие документы по безопасности труда в соответствии с местными условиями.

2.1.5. За безопасность конструкций, правильность выбора материалов, качество изготовления, монтажа, наладки, реконструкции, ремонта, технического диагностирования и эксплуатации, а также за соответствие кабельных линий связи настоящим Правилам отвечает предприятие (независимо от форм собственности и ведомственной принадлежности), выполняющее соответствующие работы.

2.1.6. Руководители (собственники) предприятий и другие должностные лица несут персональную ответственность за выполнение требований настоящих Правил в границах возложенных на них задач и функциональных обязанностей в соответствии с действующим законодательством.

2.1.7. В своей деятельности по обеспечению безопасных условий труда руководитель (собственник) предприятия и другие должностные лица обязаны руководствоваться требованиями Закона Приднестровской Молдавской Республики «Об охране и безопасности труда» и настоящих Правил.

2.1.8. В случае отсутствия в данных Правилах требований, которые необходимо выполнять для обеспечения безопасных и безвредных условий труда на соответствующих работах, собственник руководитель «собственник» предприятия обязан принять согласованные с органами государственного надзора дополнительные меры, гарантирующие безопасную деятельность работников.

2.1.9. Лица, виновные в нарушении настоящих Правил, несут дисциплинарную, административную или уголовную ответственность в соответствии с действующим законодательством.

2.1.10. Руководители работ:

- руководители структурных подразделений (цеха, службы, участка и др.);
- инженеры, электромеханики или опытные работники, назначенные приказом по предприятию, обязаны лично присутствовать, руководить работами и обеспечивать выполнение правил безопасности на участках с повышенной опасностью, а именно:
 - а) при погрузке и разгрузке барабанов с кабелем массой больше 0,5 т.;
 - б) при рытье траншей и котлованов в непосредственной близости от места прохождения подземных коммуникаций;
 - в) при прокладке кабеля с плавучих средств и со льда;
 - г) при устройстве, переоборудовании и ремонте пересечений воздушных кабельных линий связи и проводного вещания с воздушными линиями электропередачи, контактными проводами трамвая и троллейбуса;
 - д) при проведении работ на пересечениях железнодорожного полотна и трамвайных путей при работах на расстоянии до 1,5 м. от них;
 - е) при ремонте кабелей, по которым передается дистанционное питание;
 - и) при работах в коллекторах, туннелях и технических подвалах;
 - з) при работе на кабелях связи, проложенных в телефонной канализации совместно с кабелями сети проводного вещания с напряжением 120 В. и выше или с кабелями дистанционного питания;
 - ж) при работе строительных механизмов в непосредственной близости с линиями электропередачи;
 - к) при работе в колодцах глубокого заложения (глубиной больше 2,5 м.);
 - л) при необходимости проведения аварийных работ, когда в колодец поступает газ;
 - м) при проведении работ на проезжих частях дорог, улиц и т.д.

Перед началом работ на этих участках руководитель работ должен провести инструктаж по безопасным методам труда.

2.1.11. Все работы на кабельных линиях связи и проводного вещания работники должны проводить в спецодежде и спецобуви, которые определены действующими нормативными документами.

2.1.12. Работа на кабельных линиях связи и проводного вещания запрещается при температуре окружающего воздуха ниже нормы, установленной местными органами власти. Как исключение, допускается проведение работ при ликвидации аварий. В этом случае через определенные отрезки времени устанавливаются перерывы для обогрева (перерывы засчитываются в рабочее время).

Руководитель работ обязан в непосредственной близости от места работ предоставлять в распоряжение работников средства для обогрева (фургоны, палатки и, в исключительных случаях, давать разрешение разжигать костры).

Если при прекращении работ останавливается или задерживается ликвидация повреждения, то вместо перерывов в работе устанавливается чередование смен работников.

Работать на кабельных линиях во время грозы запрещается.

2.1.13. Каждая рабочая колонна или бригада, которая проводит работы вдали от населенных пунктов, должна быть обеспечена санитарно-бытовыми помещениями, питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям и походной аптечкой.

Каждый работник при работе на линии в одиночку должен иметь индивидуальный антисептический пакет.

2.1.14. Перед началом работ работники (путем тщательного осмотра) должны проверить наличие и исправность необходимых инструментов, средств защиты, предохранительных приспособлений, лестниц. Про все неисправности необходимо доложить руководителю работ или его заместителю. Неисправные инструменты, защитные средства и предохранительные приспособления должны заменяться.

2.1.15. Один раз в квартал руководители структурных подразделений или лица, их замещающие, должны проверять наличие и исправность всех инструментов и защитных приспособлений. Результаты проверок необходимо записывать в книгу (журнал), установленного образца, которая должна находиться у начальника структурного подразделения или у лиц, которые его замещают.

Предохранительные приспособления и подъемные механизмы испытываются в установленные сроки.

2.1.16. Диэлектрические средства защиты должны испытываться согласно нормам и в сроки, согласно Правилам применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках, технические требования к ним.

2.1.17. Каждый работник, выявивший нарушения настоящих Правил или заметивший неисправность оборудования, представляющую опасность для людей, а также нехватку, отсутствие или неисправность защитных средств, обязан приостановить производство работ и поставить в известность своего непосредственного начальника, а в случае его отсутствия - вышестоящего руководителя.

2.1.18. Распоряжение, которое противоречит данным Правилам и которое может представлять явную опасность для жизни и здоровья работника, не должно выполняться. Работник, которому выдано такое распоряжение, должен обратить внимание руководителя, отдавшего распоряжение, на его противоречие Правилам и поставить в известность об этом вышестоящего руководителя.

2.1.19. При несчастных случаях следует немедленно принять меры по оказанию потерпевшему первой помощи, а в случае необходимости направить его в медицинский пункт или вызвать врача.

Расследование аварий и несчастных случаев, имевших место при строительстве кабельных линий связи, проводится в соответствии с "Положением о расследовании и

учете несчастных случаев на производстве", утвержденным Министром Юстиции ПМР от 04.09.01г. № 433. Рег. № 1257 от 1.10.2001 г.

2.2. Требования к техническому персоналу

2.2.1. Должностные лица и специалисты, другие работники предприятий, а также частные лица, занятые проектированием, строительством, монтажом, наладкой, реконструкцией, ремонтом, техническим диагностированием, эксплуатацией кабельных линий связи и проводного вещания, выполнением работ, обусловленных Правилами, проходят подготовку (повышение квалификации), проверку знаний Правил в порядке и в сроки, предусмотренном "Положением об обучении и квалификации по охране и безопасности труда работников предприятий, организаций и учреждений" и ГОСТу 12.0.004-2001.

2.2.2. Допуск к работе лиц, не прошедших в установленном порядке медицинский осмотр, обучение, инструктаж и проверку знаний по охране и безопасности труда, согласно вышеуказанного ГОСТа, запрещается.

2.2.3. Запрещается допуск лиц моложе восемнадцати лет к самостоятельным работам на грузоподъемных механизмах, погрузочно-разгрузочным работам, работам с сосудами, работающими под давлением, к управлению машинами и механизмами, самостоятельным работам на кабелеукладчике и другим работам, предусмотренным "Перечнем тяжелых работ и работ с вредными и опасными условиями труда, на которых запрещается использование труда несовершеннолетних».

2.2.4. Ученики и практиканты могут быть допущены к выполнению работ под руководством опытных работников, которые назначены приказом или распоряжением начальника предприятия, или начальника структурного подразделения только после проведения инструктажа, обучения безопасным методам труда на рабочем месте и проверки знаний правил безопасности.

2.2.5. При прохождении производственной практики (производственного обучения) лица моложе 18 лет, обучающиеся в профессионально-технических училищах, техникумах и т.д., могут проходить производственную практику на предприятиях, по профессиям и на работах, предусмотренных "Перечнем тяжелых работ и работ с вредными и опасными условиями труда, на которых запрещается использование труда несовершеннолетних», не больше 4 часов в день при условии строгого соблюдения на этих производствах и работах действующих санитарно-гигиенических норм.

III. ИНСТРУМЕНТЫ И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ

3.1. Требования безопасности при работе с электрифицированным инструментом, переносным ручным электрическими машинами, распределительными трансформаторами, и ручными электрическими светильниками.

3.1.1. Электрифицированный инструмент (далее - электроинструмент), переносные ручные электрические машины (далее - машины), распределительные трансформаторы, ручные электрические светильники должны удовлетворять требованиям ГОСТ и Межотраслевым Правилам охраны труда и техники безопасности при эксплуатации электроустановок с такими дополнениями:

а). Электрооборудование, перечисленное в п. 3.1.1, должно быть сертифицировано.

б). Работы по подключению электрооборудования к штатным 2- и 3-контактным розеткам разрешается выполнять всем работникам, допущенным к работе с этим электрооборудованием, с группой по электробезопасности не ниже II.

в). Для предупреждения вибрационных заболеваний все работники, занятые на работах с электроинструментом вибрационного действия, должны проходить медицинский осмотр не реже одного раза в год.

г). В случае необходимости разрешается удлинение кабеля (шнура) электроинструмента (машины, светильника) при помощи шлангового провода (например, типа ШРПЛ или ШРПС), при его отсутствии - гибких проводов (например, типа ПРГ) с изоляцией на напряжение не ниже 500 В., заключенных в резиновый шланг.

Поперечное сечение таких проводов должно соответствовать мощности электроинструмента (машины, светильника).

д). Ремонт электроинструмента (машин) необходимо проводить в специализированных предприятиях (подразделениях).

е). Возможность и правила применения электроинструмента (машин) определяются категорией помещения, в котором они применяются, относительно степени опасности поражения электрическим током.

и). Электроинструмент (машину) необходимо отключить от сети питания полностью при помощи штепсельной вилки:

- при сильном нагреве корпуса;
- при выходе из строя выключателя;
- при установке, замене или регулировке рабочего инструмента
- при повреждении корпуса;
- при наличии доступных для случайного прикосновения токоведущих частей.

3.1.2. При работе с электроинструментом запрещается:

а) превышать указанную в паспорте инструмента (машины) продолжительность непрерывной работы;

б) касаться режущих или вращающихся частей инструмента (машины);

в) держаться за провод питания.

3.1.3. Способ крепления сетки переносного электросветильника должен исключать возможность снятия ее без использования инструмента.

3.1.11. Контроль за целостностью и исправностью электрооборудования, указанного в п. 3.1.1, должно осуществлять лицо электротехнического персонала с квалификационной группой по электробезопасности не ниже III, назначенное приказом по предприятию.

3.2. Работа с ручным инструментом

3.2.1. Перед началом работы с ручным инструментом необходимо убедиться в его исправности: проверить правильность насадки молотка, кувалды, топора и т.д.; убедиться в отсутствии трещин и задигов металла на краях молотка и кувалды. Ломы должны быть прямыми с оттянутыми и заостренными концами. Бойки кувалд и молотков должны иметь гладкую, слегка выпуклую поверхность без выбоин, трещин, задигов и т.д.

3.2.2. Рукоятки молотков, кувалд, кузнечных зубил и другого инструмента ударного действия должны изготавливаться из сухой древесины твердых и вязких пород (кизила, бука, березы и других), без сучков и косых слоев, с гладкой поверхностью. Использование рукояток из мягких и крупнослоистых пород древесины (ели, сосны и других) не допускается. Рукоятки должны быть прямыми, а в поперечном сечении иметь овальную форму. К свободному концу рукоятки должны немного утолщаться (кроме рукояток кувалд) для того, чтобы при взмахах и ударах рукоятка не выскальзывала из рук. У кувалд рукоятка к свободному концу должна немного сужаться. Ось рукоятки должна быть перпендикулярна продольной оси инструмента. Клины для закрепления инструмента на рукоятке должны быть из мягкой стали.

3.2.3. Рукоятки, насаженные на заостренные хвостовые концы инструмента, должны иметь бандажные кольца.

3.2.4. Ударный инструмент (зубило, кернер, пробойник и т.д.) должен иметь гладкую нерабочую поверхность без трещин, задигов, сколов, а на его рабочем конце не должно быть повреждений.

3.2.5. Зубило не должно быть меньше 150 мм, длина его оттянутой части должна быть 60-70 мм. Лезвие зубила должно затачиваться под углом 65-70 градусов, режущий

край должен быть прямым или немного выпуклым, а его боковые грани в местах их захвата рукою не должны иметь острых ребер.

3.2.6. При работах зубилом или другим ручным инструментом для рубки металла работники должны обеспечиваться предохранительными очками с небьющимися стеклами и хлопчатобумажными рукавицами.

При работе клинами или зубилами с использованием кувалды должны применяться клинодержатели с длиной рукоятки не меньше 0,7 м.

3.2.7. Лезвие отвертки должно входить без зазора в прорезь головки винта.

3.2.8. Гаечные ключи должны строго соответствовать размерам гаек и головок болтов. Рабочие поверхности ключей должны быть параллельны и не иметь сбитых скосов, а их рукоятки не должны иметь заусениц. Применять прокладки при наличии зазора между рабочими поверхностями и головками болтов и гаек запрещается. Откручивать гайки и болты путем удлинения гаечных ключей другими ключами или трубами запрещается.

3.2.9. Положение инструмента на рабочем месте не должно допускать возможность его скатывания или падения; класть инструмент на поручни или на не огороженные края площадки и подмостков запрещается.

3.2.10. При переноске и перевозке инструмента его острые части следует защищать чехлом или другим способом.

3.2.11. При использовании инструмента с изолирующими рукоятками запрещается держать его вне упоров, предназначенных для предотвращения соскальзывания пальцев в направлении к металлическим частям.

3.2.12. Запрещается, пользоваться инструментом с изолирующими рукоятками, у которого диэлектрические чехлы или покрытие неплотно прилегают к рукояткам, имеют расслоения, трещины и другие повреждения.

3.2.13. Инструмент с изолирующими рукоятками должен храниться в закрытых помещениях на полках или стеллажах, не касаться обогревательных приборов и быть защищенным от солнечных лучей и влаги. В окружающей среде не должны находиться пары кислот, щелочей и других агрессивных веществ.

3.2.14. Инструмент с изолирующими рукоятками должен перевозиться и переноситься к рабочему месту с соблюдением условий, обеспечивающих его исправность и готовность к применению, а именно, он должен быть защищенным от загрязнения, намокания и механических повреждений.

3.2.15. Испытания инструмента с изолирующими рукоятками должны проводиться согласно требованиям «Правил применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках, технические требования к ним», утвержденных Приказом Министром Юстиции №373 от 12.07.01г.

3.2.16. Перед началом работы с винтовыми и реечными домкратами необходимо убедиться в исправности их деталей. Корпус домкрата не должен иметь трещин, обломанных частей и задигов.

3.2.17. Винтовые и реечные домкраты должны иметь приспособления, препятствующие полному выходу винта или рейки.

3.2.18. Перед началом работы с гидравлическими домкратами необходимо проверить состояние корпуса, насоса, поршня, манжета и цилиндра.

3.2.19. Запрещается нагружать домкрат больше его паспортной грузоподъемности.

3.2.20. Запрещается проводить работу, когда домкрат при поднятии груза сдает вниз.

3.2.21. Стоять напротив предохранительной пробки гидравлического домкрата запрещается.

3.3. Работа с пневматическим инструментом.

3.3.1. К работе с пневматическим инструментом допускается лица, прошедшие предварительный медицинский осмотр, имеющие соответствующую квалификацию и сдавшие экзамен по правилам безопасного выполнения работ.

3.3.2. Каждый пневматический инструмент должен быть снабжен паспортом, в котором указаны амплитуды вибрации рукоятки и корпуса инструмента и дата выпуска. В паспорте регистрируются планово-предупредительные и капитальные ремонты инструмента.

3.3.3. Присоединение и разъединение шлангов пневматического инструмента допускается только после прекращения подачи воздуха.

3.3.4. Подключение шлангов к воздушной магистрали разрешается только через вентили, установленные на воздухораспределительных коробках. Не допускается прекращение подачи воздуха посредством переламывания шлангов или связывания их узлом.

3.3.5. В местах присоединения воздушных шлангов к пневматическим инструментам и соединения шлангов между собой не должен проходить воздух. Для крепления шлангов следует применять кольца и зажимы. Крепить шланги проволокой запрещается.

3.3.6. Клапаны на рукоятках пневматических инструментов должны быть отрегулированы: легко открываться и быстро закрываться и при прекращении нажима на управляющую рукоятку не допускать воздух.

3.3.7. Работать с пневматическим инструментом на приставной лестнице запрещается.

3.3.8. Исправлять инструмент на месте работы запрещается.

3.3.9. Время работы с вибрирующим инструментом не должно превышать 2/3 длительности рабочего дня. Проведение сверхурочных работ с пневматическим инструментом запрещается.

В аварийных ситуациях, когда перерывы в работе невозможны, работу с пневматическим инструментом допускается вести постоянно, обеспечивая замену работающих.

3.3.10. При работе с пневматическим инструментом необходимо пользоваться очками и виброгасящими рукавицами.

IV. РАБОТЫ В МЕСТАХ СКЛАДИРОВАНИЯ И ХРАНЕНИЯ МАТЕРИАЛОВ

4.1. Размещение кабельных площадок на трассе строительства

4.1.1. Кабельная площадка, предназначенная для складирования кабельных материалов, должна размещаться в непосредственной близости к трассе прокладки кабеля.

4.1.2. Место, предназначенное для кабельной площадки, должно быть ровным, утрамбованным, сухим и незатопляемым. Для отвода воды во время таяния снега, дождей, разлива рек и т.д. необходимо устраивать сточные канавы. Через сточные канавы большой глубины должен устраиваться настил для проезда транспорта.

4.1.3. Проходы на кабельной площадке должны быть очищены от снега, мусора, пыли и посторонних предметов. В зимнее время проходы должны посыпаться песком, шлаком или золой. Ночью проходы должны освещаться таким образом, чтобы освещенность была бы равномерной без слепящего действия на работников. Проведение работ в неосвещенных местах запрещается.

4.1.4. Для автомобилей и других транспортных средств перед кабельной площадкой должен быть установлен знак ограничения скорости движения.

4.1.5. На кабельных площадках должны быть оборудованы места размещения противопожарных средств и обеспечено строгое соблюдение "Правил пожарной безопасности", утвержденных Постановлением Правительства ПМР №300 от 11.08.95г.

4.2. Складирование и хранение материалов

4.2.1. Складирование материалов, конструкций и оборудования должно осуществляться согласно требованиям стандартов или технических условий на материалы, изделия и оборудование.

4.2.2. Барабаны с кабелем должны храниться на ровном месте, под их щеки должны быть подложены или прибиты упоры, чтобы предотвратить возможность скатывания барабанов.

4.2.3. Устанавливать барабаны следует таким образом, чтобы можно было: прочитать их маркировку без дополнительного перекачивания барабанов; осуществлять необходимые измерения и испытания; свободно подъезжать к ним и нагружать на автомобиль.

4.2.4. Пустые барабаны должны складироваться отдельно в специально отведенном для этого месте. При этом должны быть приняты меры против произвольного скатывания барабанов. Разрешается хранение порожних барабанов на щеках в штабелях, но не больше двух в штабеле по высоте.

4.2.5. Круглый лес должен складироваться отдельно в штабеля высотой не больше 1,5 м., при этом ширина штабеля не должна быть меньше его высоты. Между рядами штабеля должны устанавливаться прокладки (использовать прокладки круглого сечения запрещается), а по его бокам - упоры против раскатывания.

4.2.6. Пиломатериалы необходимо складировать в штабель, высота которого при рядовой укладке должна составлять не больше половины ширины штабеля, а при укладке в клетки - не больше ширины штабеля.

4.2.7. Лесоматериалы, которые были уже использованы, должны складироваться согласно п.п. 4.2.5, 4.2.6, но из них должны быть вытянуты гвозди и скобы.

4.2.8. Металлические балки и асбоцементные трубы должны складироваться, как это указано в п. 4.2.5. Нижний ряд труб должен укладываться на подкладки, закрепляться башмаками или концевыми упорами против раскатывания.

4.2.9. Бочки со строительным материалом разрешается класть на бок и складировать в штабеля до трех рядов в высоту, с установкой по их бокам стояков с упорами. Если бочки складировются стоя, то они должны устанавливаться на подкладки не больше чем в два ряда.

4.2.10. Работы по укладке и разборке штабелей должны быть, как правило, механизированными.

4.2.11. Горючие и легковоспламеняющиеся материалы, а также масла, необходимо хранить в специальных огнестойких помещениях или в помещениях, заглубленных в землю согласно требований Правил пожарной безопасности. Противопожарные промежутки между складом легковоспламеняющихся и горючих материалов и другими строениями должны определяться проектом.

4.2.12. Хранить и переносить легковоспламеняющиеся жидкости (бензин и т.д.) разрешается только в герметично закрывающейся металлической таре. Применять для этой цели ведра, тару из стекла или полиэтилена запрещается.

4.2.13. На таре, в которой хранится или транспортируется этилированный бензин, должны быть нанесены надписи масляной краской: "Этилированный бензин. Ядовит". Перекачивание, прием и отпуск этилированного бензина, а также заправка им машин должно быть механизированным.

Для этилированного и неэтилированного бензина на складах горючего должны быть отдельные емкости и бензопроводы.

4.2.14. В местах хранения этилированного бензина должны находиться в достаточном количестве средства для обезвреживания пролитого бензина (керосин, хлорная известь, раствор дихлорамина и т.д.).

4.2.15. Тару, в которой помещался бензин, легковоспламеняющиеся жидкости, отравляющие вещества, необходимо закупорить и хранить на специально отведенной площадке.

Запрещается ремонтировать (осуществлять сварку, клепку, пайку и т.д.) металлическую тару из-под легковоспламеняющихся жидкостей и отравляющих веществ до ее промывания или обезвреживания.

Материал, который использовался для обтирания во время работы с этилированным бензином или отравляющими веществами, должен собираться в плотно закрывающуюся тару и после окончания работы уничтожаться.

4.2.16. Взрывчатые вещества и средства для подрыва должны храниться, применяться и учитываться согласно нормативным документам.

4.2.17. Кабельные материалы (муфты, припой и т.д.), содержащие свинец и его сплавы, должны храниться в закрывающихся ящиках или на стеллажах, внутренняя поверхность их должна быть покрыта моющим материалом. Два раза в месяц эти ящики и стеллажи должны очищаться и мыться горячим мыльным раствором.

V. РАБОТЫ С ПРИМЕНЕНИЕМ СТРОИТЕЛЬНЫХ МАШИН И МЕХАНИЗМОВ

5.1. Общие требования безопасности.

5.1.1. Строительные машины, механизмы, съемные грузозахватные приспособления (траверсы, цепи, стропы, клещи и т.п.) по своим техническим характеристикам должны соответствовать характеру выполняемой работы, весу и размерам груза.

Применение машин, механизмов, приспособлений в более тяжелых режимах, чем указанные в паспорте машины (механизма, приспособления), запрещается.

5.1.2. К управлению машинами и механизмами допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, специальное обучение, проверку знаний по охране труда в квалификационной комиссии, получившие удостоверение на право управления соответствующей машиной (механизмом), а также квалификационную группу по электробезопасности не ниже II. Для управления механизмами, установленными на шасси транспортного средства (автомобиля, трактора и т.п.) нужно дополнительно иметь права водителя транспортного средства соответствующей категории.

5.1.3. Регистрация грузоподъемных машин до пуска данных машин в работу, их перерегистрация в процессе эксплуатации и снятие с регистрации осуществляются согласно действующих нормативных документов.

5.1.4. Разрешение на пуск в работу грузоподъемных машин осуществляется согласно действующих нормативных документов.

5.1.5. Технический осмотр грузоподъемных машин и нормы браковки канатов грузоподъемных машин осуществляется согласно действующих нормативных документов.

5.1.6. Надзор и обслуживание грузоподъемных машин осуществляются согласно действующих нормативных документов.

5.1.7. До начала работ с применением машины необходимо:

а) определить рабочую зону машины, пределы опасной зоны и способы связи машиниста с работниками, обслуживающими машину;

б) обеспечить обзор рабочей зоны с рабочего места машиниста;

в) при работе в темное время суток обеспечить освещенность рабочей зоны согласно нормам, установленным действующими нормативными документами.

5.1.8. При эксплуатации машин необходимо принять меры по предупреждению их опрокидывания, произвольного передвижения под влиянием ветра или при наличии наклонной местности.

5.1.9. Установка машин возле выемок (котлованов, траншей и т.п.) разрешается при условии соблюдения расстояния от основания укоса выемки до ближайшей опоры машины согласно нормативных документов.

5.1.10. Установка машин на свеженасыпанном не утрамбованном грунте, а также на площадке с уклоном, превышающем указанный в их паспорте, запрещается.

5.1.11. После окончания работы машины и механизмы необходимо привести в доработочное состояние.

5.1.12. В нерабочее время необходимо исключить возможность пуска машин и механизмов посторонними лицами, для чего пусковые устройства надлежит выключать и закрывать.

5.2. Организация погрузочно-разгрузочных работ

5.2.1. Погрузочно-разгрузочные работы должны осуществляться под руководством специально выделенного инженерно-технического работника, который определяет безопасные способы погрузки, разгрузки и транспортирования грузов и непосредственно несет ответственность за соблюдение правил техники безопасности при проведении работ.

5.2.2. Инженерно-технические работники, отвечающие за безопасность проведения погрузочно-разгрузочных работ, должны проходить проверку знаний особенностей технологического процесса, требований безопасности труда, устройства и безопасной эксплуатации подъемно-транспортного оборудования.

5.2.3. К проведению погрузочно-разгрузочных работ допускается персонал не моложе 18 лет, обученный безопасным методам труда, и прошедший проверку знаний по технике безопасности.

5.2.4. Погрузочно-разгрузочные работы следует проводить согласно технологическим картам, проектам проведения работ, технологическим инструкциям, а также разным нормативно-техническим документам, в которых есть требования безопасности при проведении работ данного вида.

5.2.5. На местах проведения погрузочно-разгрузочных работ должны вывешиваться схемы стропования грузов, таблицы допускаемых высот штабелей груза, размеры проходов и проездов между штабелями.

5.2.6. Погрузочно-разгрузочные работы следует проводить механизированным способом с помощью подъемно-транспортного оборудования и средств малой механизации (блоков и т.д.).

5.2.7. Механизированный способ погрузочно-разгрузочных работ является обязательным для грузов массой больше 50 кг, а также при поднятии груза на высоту больше 3 м.

5.2.8. Погрузочно-разгрузочные работы с пылевидными материалами (цемент, известь, гипс и т.д.) необходимо проводить, как правило, механизированным способом. Работники, выполняющие эти работы вручную, должны обеспечиваться спецодеждой, респираторами и противопыльными очками.

5.2.9. Граничная норма на одного человека переноски грузов вручную по ровной и горизонтальной поверхности не должна превышать установленной нормы:

Характер работ	Граничная норма
	Масса груза, кг.
Мужчина	50
Женщина:	
- подъем и перемещение грузов при чередовании с другой работой (до 2 раз в час) 10	
- подъем и перемещение грузов постоянно в течении рабочей смены 7	
- суммарный вес груза, который перемещается в течении каждого часа рабочей смены, не должен превышать:	
а) с рабочей поверхности	350
б) с пола	175

Примечание:

1. В вес груза, который перемещается, включается вес тары и упаковки.
2. При перемещении грузов на тележках или в контейнерах прикладываемые усилия не должны превышать 10 кг.
3. Переносить грузы на носилках допускается на расстояние не больше 50 м. по горизонтальному пути.

5.2.10. Тяжелые штучные материалы, а также ящики с оборудованием следует перемещать с помощью ломов или других приспособлений с учетом норм переноски грузов на одного работника.

5.2.11. Для погрузки и разгрузки грузов с транспортных средств вручную запрещается применять доски толщиной меньше 50 мм. Под них требуется устанавливать крепкие подпорки.

5.2.12. Перед погрузкой сборных элементов строительных конструкций монтажные петли следует очистить от бетона, тщательно осмотреть и выровнять.

5.2.13. При погрузке следует учитывать, что высота перевозимого груза не должна превышать габаритную высоту проездов под мостами и в туннелях. Масса груза не должна нарушать устойчивость транспортного средства и затруднять управление им. Перевозка груза, поднимающегося над проезжей частью больше чем на 3,8 м. или выступающего за заднюю точку габарита транспортного средства больше чем на 2 м., должна быть согласована с соответствующими дорожно-эксплуатационными и коммунальными организациями.

5.2.14. Штучные грузы после погрузки должны быть закреплены, привязаны или установлены таким образом, чтобы избежать произвольное смещение их во время транспортирования.

5.2.15. Все работники, выполняющие погрузочно-разгрузочные работы, должны пользоваться рукавицами.

5.3. Погрузка, перевозка и разгрузка барабанов с кабелем массой до 5 т.

5.3.1. Грузить барабаны с кабелем на автомобиль и разгружать их с автомобиля необходимо механизированным способом и на ровной местности.

5.3.2. При погрузке и разгрузке барабана с кабелем подъемным краном грузоподъемность его и применяемых стропов должна отвечать массе перемещаемого груза.

5.3.3. При опускании барабана с кабелем в кузов автомобиля залезать в кузов для закрепления барабана разрешается только после того, как он будет установлен на платформу автомобиля.

5.3.4. Погрузка барабана с кабелем на кабельный транспортер должна проводиться с помощью лебедок, смонтированных на нем. После подъема барабана должны быть установлены упорные штанги. После погрузки необходимо тщательно осмотреть подвесные приспособления для барабана, прицепные соединения и замки, а также проверить плотно ли барабан встал на опоры.

5.3.5. При отсутствии подъемного крана барабан с кабелем можно грузить на автомобиль с помощью лебедки, которая должна устанавливаться и прочно закрепляться в передней части кузова автомобиля. При большом количестве погружаемых барабанов или значительной их массе рекомендуется применять аппарели. При слабых грунтах аппарели должны укрепляться соответствующими стояками. Дно аппарелей и подъезды к ним должны быть засыпаны песком и щебенкой.

5.3.6. При отсутствии подъемного крана разгрузку можно осуществлять осторожным скатыванием барабана по покатам на тропе с помощью лебедки.

Покаты должны иметь на концах стальные наконечники: на одном конце для упора в землю, а на другом - для укладки на край платформы автомобиля. Под середину покатов должны подставляться поперечные подпорки. Запрещается использовать покаты, имеющие трещины или надломы. Длина каждого поката должна быть не меньше 3 м при нормальной высоте кузова автомобиля.

Для барабанов массой до 3 т. покаты в поперечном сечении должны иметь следующие размеры:

- а) 180х180 мм. - для квадратного сечения;
- б) 190х150 мм. - для прямоугольного сечения.

Если покаты изготавливаются из круглого бревна, то его диаметр не должен быть меньше 210 мм.

5.3.7. Разгрузка барабанов с кабелем свободным скатыванием или сбрасыванием их на землю запрещается.

5.3.8. В исключительных случаях допускается перекатывание прочно обшитых досками барабанов по ровной местности (с углом наклона не больше 3 градусов) на расстояние до 50 м.

5.3.9. Пол платформы автомобиля, используемого для перевозки барабанов с кабелем, должен быть дополнительно усилен вторым рядом досок толщиной 50 мм, которые укладываются поперек кузова. При погрузке и разгрузке барабанов с кабелем автомобиль должен быть заторможен и под его задние колеса должны быть подложены подпорки.

Работникам запрещается находиться сзади накатываемого в автомобиль или спереди скатываемого с автомобиля барабана.

Со стороны, противоположной вкатыванию барабана, в кузове автомобиля должен устанавливаться постоянный упор высотой 0,3-0,4 м. и длиной, превышающей на 0,3 м. ширину барабанов.

5.3.10. Под щеки погруженного на автомобиль барабана должны подкладываться с двух сторон деревянные бруски и он должен быть прикреплен к основе автомобиля тросами.

5.3.11. Общая масса перевозимых на автомобиле барабанов не должна превышать его грузоподъемность.

5.3.12. Запрещается перевозка людей в кузове автомобилей, нагруженных барабанами.

5.3.13. Следить за положением барабана в кузове должен работник, находящийся в кабине автомобиля рядом с водителем.

5.3.14. При погрузке и разгрузке запрещается:

- а) сбрасывать барабаны с кабелем;
- б) подтягивать барабаны с кабелем путем волочения;
- в) выполнять работы на кабелеукладчике под поднятым барабаном.

5.3.15. Погрузка кабельных барабанов и их разгрузка вблизи находящейся под напряжением линии электропередачи допускается при условии соблюдения безопасного расстояния по воздуху от барабана, в любом его положении до самого близкого провода.

5.3.16. Погрузочно-разгрузочные работы вблизи линии электропередачи, находящейся под напряжением, разрешаются при условии предварительной выдачи крановщику наряда-допуска, определяющего безопасные условия проведения работ.

5.4. Особенности погрузки, перевозки и разгрузки барабанов с кабелем массой больше 5 т.

5.4.1. Барабаны массой больше 5 т. необходимо перевозить на большегрузных прицепах (трейлерах) или специальных кабелевозах. Для их транспортировки следует применять тракторы или автомобили-тягачи с исправными и надежными тормозами.

5.4.2. Погрузка барабанов на трейлеры должна производиться с помощью автокранов, затягиванием трактором или лебедкой с помощью троса, перекинутого через барабан (если барабан обшит крепкими досками) или закрепленного на концах вставленной в барабан оси. На оба конца оси должны надеваться втулки длиной 150-200 мм. диаметром на 5 мм. больше диаметра оси.

5.4.3. При погрузке барабанов на трейлер разрешается использовать аппарели или помост, который должен иметь высокую механическую прочность.

5.4.4. Барабан, погруженный на трейлер, должен быть прочно закреплен тросами и подкладками под щеки. Погрузка должна осуществляться в присутствии руководителя работ.

5.5. Строительные механизмы

5.5.1. Строительные машины, механизмы, съемные грузозахватывающие приспособления (траверсы, цепи, стропы, клещи и т.д.) должны отвечать характеру выполняемой работы, иметь паспорта и инвентарные номера, по которым они записываются в специальные журналы учета и периодических осмотров. Периодические осмотры и техническое освидетельствование грузоподъемных машин и механизмов должно проводиться в соответствии с действующими Правилами.

Приказом по предприятию должны быть назначены: лицо, ответственное за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии; лицо, ответственное за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами и механизмами. Обязанности этих лиц перечислены в действующих Правилах (ГПМ).

5.5.2. К управлению машинами и механизмами допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, специальное обучение, проверку знаний в квалификационной комиссии и имеющие свидетельство на право управления данной машиной (механизмом), а также квалификационную группу по электробезопасности не ниже II. Для управления установленными на шасси автомобиля механизмами требуется дополнительно иметь права водителя.

5.5.3. К работе стропальщиком допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие специальное обучение и имеющие свидетельство на право проведения работ.

5.5.4. Обучение персонала, обслуживающего грузоподъемные машины и механизмы (машинистов, крановщиков, стропальщиков и других), безопасным методам проведения работ и проверка их знаний должна проводиться согласно действующих нормативных документов.

5.5.5. Персонал, работающий на грузоподъемных машинах, должен быть обеспечен инструкцией по безопасному обслуживанию машин и проведения работ, а также памяткой об обращении с машиной (механизмом).

5.5.6. Запрещается работать на неисправных машинах и механизмах, а также оставлять их работающими без надзора.

5.5.7. При эксплуатации машин должны быть приняты меры по предупреждению их от опрокидывания, произвольного перемещения под действием ветра или при наличии уклона местности.

5.5.8. Запрещается подъем грузов, вес которых превышает грузоподъемность машины или механизма.

5.5.9. Движущиеся части машин и механизмов должны быть ограждены. Запрещается работать с неисправной или снятой оградой движущихся частей.

5.5.10. Нельзя допускать присутствие посторонних лиц около работающих машин и механизмов.

5.5.11. Перемещение, установка и работа машин вблизи выемок (котлованов, траншей и т.д.) разрешается при соблюдении расстояния от основания откоса выемки до ближайшей опоры машины не меньше приведенного в таблице 1.

Таблица 1.

Наименьшее допустимое расстояние по горизонтали от подошвы откоса выемки до ближайших опор машины.

Глубина выемки, м	Расстояние по горизонтали от подошвы откоса до ближайшей опоры при ненасыпном грунте, м
-------------------	---

	Песчанном и гравийном	супесчанном	суглинистом	глинистом	Лессовом, сухом
1	1.5	1.25	1.00	1.00	1.0
2	3.0	2.40	2.00	1.50	2.0
3	4.0	3.60	3.25	1.75	2.5
4	5.0	4.40	4.00	3.00	3.0
5	6.0	5.30	4.75	3.50	3.5

5.5.12. После окончания работы подъемные приспособления должны быть возвращены в начальное состояние.

5.5.13. В нерабочее время все машины и механизмы должны находиться в положении, исключающем возможность их пуска посторонними лицами, для чего пусковые приспособления следует выключать и запирать.

5.6. автомобильные краны

5.6.1. К управлению автомобильным краном допускаются водители автомобилей, прошедшие обучение по специальной программе и сдавшие экзамены квалификационной комиссии.

В удостоверении крановщика должен быть указан тип крана, к управлению которым он допущен. Это удостоверение во время работы крановщик должен иметь при себе.

5.6.2. Грузоподъемные автомобильные краны должны быть оборудованы автоматическими приборами безопасности и сигнализации, а также предохранительными устройствами.

5.6.3. Администрация организации-владельца автокрана обязана:

а) обеспечить кран испытанными и промаркированными грузозахватными приспособлениями;

б) на видном месте крана поместить надпись о его предельной грузоподъемности при максимальном и минимальном вылетах стрелы, а также указать дату следующего испытания крана;

в) разработать способы правильной строповки грузов, графическое изображение которых вывесить на кране;

г) вывесить в кабине машиниста крана список наиболее часто перемещаемых краном грузов с указанием их массы;

д) обеспечить своевременное периодическое испытание крана и проверку правильности работы ограничителя грузоподъемности.

5.6.4. Машинист автомобильного крана отвечает за его безаварийную работу, безопасность труда стропальщиков и других рабочих.

5.6.5. Машинист автомобильного крана обязан:

а) перед началом работы проверить состояние автокрана и действие всех механизмов;

б) знать заранее характер предстоящих работ;

в) не начинать грузовых операций, не убедившись в безопасности окружающих лиц;

г) следить за работой стропальщиков и не включать механизмов автокрана без их сигнала; аварийный сигнал «стоп» принимать от любого лица, подающего его;

д) во время подготовки груза к подъему следить за креплением и не допускать подъема плохо застропленных грузов;

е) опускать груз плавно;

ж) перед уходом из кабины автокрана опустить стрелу до транспортного положения, выключить двигатель и затормозить автомобиль; выйдя из кабины, закрепить крюк и под колеса положить башмаки.

5.6.6. Машинисту автомобильного крана запрещается:

- а) работать при силе ветра более 12,5-12,2 м/с (7 баллов);
- б) резко тормозить при подъеме или опускании груза, а также при повороте крановой установки;
- в) переносить груз над людьми;
- г) поднимать перемещать груз с находящимися на нем людьми;
- д) подтягивать груз при наклонном положении троса или поворотом стрелы и поднимать груз, защемленный, зацепившийся, засыпанный землей или снегом либо примерзшей к земле;
- е) доводить грузовой крюк или стрелу к высшему предельному положению;
- ж) оставлять груз в поднятом состоянии во время перерывов в работе;
- з) поднимать груз, превышающий грузоподъемность крана при данном вылете стрелы.

5.6.7. Грузы массой, близкой к максимальной грузоподъемности крана при данном вылете стрелы, должны подниматься в два приема. Сначала груз поднимают на высоту 20-30 см (в таком положении проверяют подвеску, устойчивость крана и надежность действия тормозов), затем- на полную высоту. Не допускается подъем груза, масса которого неизвестна.

5.6.8. Изменять вылет стрелы крана с поднятым грузом разрешается только в пределах грузовой характеристики крана.

5.6.9. При горизонтальном перемещении груз должен быть поднят не менее чем на 0,5 м выше встречающихся на пути препятствий.

Находиться в зоне работы крана людям, не имеющим прямого отношения к работе крана, запрещается.

5.6.10. Установка и работа автомобильных, пневмоколесных, гусеничных кранов и кранов-экскаваторов на свежесыпанном, неутрамбованном грунте, а также на площадке с уклоном более указанного в паспорте не разрешаются.

5.6.11. При работе стреловых самоходных кранов с выносными опорами краны должны устанавливаться на все опоры с применением инвентарных подкладок.

При установке крана на рабочей площадке его необходимо затормозить ручным тормозом и принять меры против самопроизвольного движения.

5.6.12. При работе кранов запрещается людям находиться у механизмов на кране. А также на поворотной части крана.

5.6.13. Траверсы и другие грузозахватные приспособления для подъема груза должны исключать самопроизвольное отцепление и обеспечивать устойчивость груза во время его подъема и перемещения.

5.6.14. Съёмные грузозахватные приспособления (траверсы, цепи, клещи, стропы и т.п.) для подъема конструкций и грузов после их изготовления и ремонта должны подвергаться техническому освидетельствованию.

5.6.15. В процессе эксплуатации съёмные грузозахватные приспособления и тара должны подвергаться периодическому осмотру лицом, ответственным за их исправное состояние, в сроки, установленные владельцем, но не реже чем:

- траверсы – через каждые 6 месяцев;
- стропы – через каждые 10 дней;
- клещи, другие захваты и тара – через 1 месяц.

Результаты осмотра съёмных грузозахватных приспособлений и тары должны заноситься в журнал их учета и осмотра.

5.6.16. Находящиеся в работе стальные канаты и стропы бракуются по числу оборванных проволок на длине одного шага свивки каната согласно Приложению ..

Выявленные в процессе осмотра поврежденные съемные грузозахватные приспособления должны быть заменены.

5.6.17. Грузовые крюки кранов и съемных грузозахватных приспособлений должны быть оборудованы предохранительными замыкающими устройствами, предотвращающими самопроизвольное выпадание грузозахватного приспособления или груза.

5.6.18. Грузоподъемность строп должна соответствовать массе поднимаемого груза с учетом коэффициента запаса прочности не менее 6, угол между ветвями стропа не должна превышать 90%.

5.6.19. Длина подъемного каната должна быть такой, чтобы при опускании грузового крюка до нижнего положения на барабане лебедки оставалось не менее полутора витков каната, не считая витков, находящихся под зажимным устройством.

5.6.20. Стропы должны подводиться под груз крючьями или баграми по центру груза, после чего закрепляться на крюке. Подлезать под приподнятый груз (просовывать под него руки) для подводки стропа запрещается.

5.6.21. Для подвешивания груза на крюк грузоподъемной машины должен назначаться стропальщик.

Стропальщик обязан:

а) находиться в стороне от груза и подавать сигнал крановщику о перемещении груза;

б) после подъема груза на 0,5 м дать сигнал «СТОП», осмотреть вязку груза, проверить исправность крепления и центровку и, если все в порядке, разрешить дальнейшее перемещение груза;

в) проверить место установки опущенного груза, убедиться в его устойчивости и только после этого снимать стропы.

Груз следует ставить на опоры, позволяющие свободное снятие строп.

5.6.22. Стропальщику запрещается:

а) пользоваться неисправными чалочными приспособлениями, а также приспособлениями, срок испытания которых истек;

б) поправлять (подвигать) ударами кувалды, лома и другими инструментами ветви стропов;

в) оттягивать груз руками во время его подъема или опускания.

5.7. Подъемные вышки (телескопические, рычажные)

5.7.1. Все работы с применением подъемной вышки должны проводиться не менее чем тремя работниками: работник в корзине, водитель (оператор) и наблюдающий.

Наблюдающий должен:

а) подавать команду водителю (оператору) о поднятии и опускании корзины,

б) следить, чтобы посторонние лица не подходили близко к вышке, предостерегать проезжающий транспорт от возможного наезда на вышку.

5.7.2. Количество лиц, разрешенное к поднятию (1 или 2 лица), зависит от типа используемой вышки. Запрещается поднимать в корзине вышки больше 2 лиц.

5.7.3. Для работы автовышка должна устанавливаться на ровной горизонтальной площадке. Максимальный угол наклона площадки не должен быть больше 3 градусов.

5.7.4. Перед поднятием корзины следует:

а) поставить машину на тормоза;

б) установить выносные опоры;

в) проверить закрепление телескопа замковыми пальцами для выравнивания перекаса. При установке вышки на местности следует использовать только инвентарные подкладки.

5.7.5. Переезд вышки от опоры к опоре разрешается с поднятым телескопом и с опущенной до нижней границы корзиной, при этом находиться в корзине работникам запрещается.

5.7.6. Проезд под сооружениями ниже 5 м. (мосты и т.д.) разрешается только со сложенным и заправленным телескопом.

5.7.7. При температуре окружающего воздуха ниже минус 10 градусов С запрещается выключать двигатель вышки, если в корзине находятся люди.

5.7.8. Работа в корзине вышки при ветре силой 7,5-9,8 м/с (5 баллов) запрещается.

5.7.9. При работе корзина не должна касаться проводов или железобетонных опор и металлических конструкций.

5.7.10. Все работы на вышке должны проводиться стоя на дне корзины. Вставать на борт или промежуточные кольца корзины запрещается.

5.7.11. Подъем и опускание инструмента с вышки (с корзины телескопа) следует производить с помощью веревки. Бросать инструмент на землю и подбрасывать его с земли работникам, находящимся в корзине, запрещается.

Стоять под корзиной во время работы запрещается, чтобы избежать несчастного случая от падения инструмента.

5.7.12. При регулировании проводов с вышки запрещается привязывать к корзине блоки, ручную лебедку и провода.

Запрещается использовать корзину вышки для временного крепления к ней троса или кабеля при их подвешивании.

5.7.13. При работе с вышки на уклонах установление боковых упоров является обязательным. Работа без их установки разрешается только при вертикальном положении телескопа.

5.7.14. Перед поднятием корзины водитель обязан поставить машину на ручной тормоз, вставить замковый палец и снять крепления с труб телескопа. Поднимать корзину до верхнего предела запрещается.

5.7.15. При подвешивании и вязке проводов телескопическая вышка должна быть установлена вдоль натягиваемых проводов в направлении натяжки. Устанавливать вышку с внутренней стороны угла воздушных линий связи и проводного вещания запрещается.

5.7.16. Водителю (оператору) запрещается отлучаться от машины, если в поднятой корзине находятся люди.

5.7.17. Оставлять в корзине или бросать на ее дно куски провода, которые могут соединить корзину с телескопом (чтобы избежать нарушение изоляции корзины от телескопа), запрещается.

5.7.18. Телескопические вышки должны подлежать техническому осмотру не реже одного раза в год, а также внеочередному - после каждого ремонта.

При техническом осмотре вышки должны подвергаться внешнему осмотру с целью проверки исправности всех узлов и деталей, а также статическому и динамическому испытаниям.

Статическое испытание проводится первичным техническим осмотром и после ремонта - нагрузкой, превышающей на 25 % номинальную, а при периодических - на 10 %.

Динамические испытания проводятся нагрузкой, превышающей на 10 % номинальную. При этом производится повторный подъем и опускание корзины вышки. При динамических испытаниях проверяется действие всех механизмов, органов управления и предохранительных устройств.

5.7.19. Один раз в год необходимо проверять сопротивление изоляции корзины от корпуса телескопа. Оно должно быть не меньше 2 МОм.

5.8. Кабельные машины

5.8.1. Машинист кабельной машины должен ежедневно осматривать все узлы и проверять состояние канатов.

5.8.2. Запрещается проводить любые операции кабельной машиной при отсутствии обслуживающего ее машиниста.

5.8.3. При установлении кабельной машины вблизи котлованов, траншей, откосов под ее опоры необходимо подкладывать прочные щиты.

5.8.4. Перед затягиванием кабеля в канал кабельной канализации кабельную машину следует установить на тормоза, а под передние колеса подложить упоры.

5.8.5. Груз, перевозимый кабельной машиной, должен соответствовать паспортным данным на эту машину.

5.8.6. Погрузка, транспортировка и разгрузка кабельных барабанов должны осуществляться согласно требований, приведенных в разделе 5.3.

5.8.7. Сцепление кабельного транспортера с автомобилем должно осуществляться путем соединения дышла транспортера с фаркопом автомобиля. Для более надежного крепления дополнительно применяется страхующий трос.

5.8.8. Перевозка работников в кузове кабельной машины с погруженным на нем кабельным барабаном запрещается.

5.9. Кабелеукладчики

5.9.1. К самостоятельной работе на кабелеукладчике допускаются лица не моложе 18 лет, обученные безопасным методам труда, сдавшие экзамен и получившие соответствующее свидетельство.

5.9.2. К управлению трактором при кабелеукладчике допускаются лица не моложе 18 лет, сдавшие экзамен специальной квалификационной комиссии и получившие права на управление трактором при кабелеукладчике.

5.9.3. К работе по погрузке на кабелеукладчики, самих кабелеукладчиков и других механизмов допускаются лица, обученные профессии стропальщика и имеющие соответствующее свидетельство.

5.9.4. Колесные кабелеукладчики должны буксироваться к месту работы автомобилями, к которым они должны присоединяться с помощью специально приспособленной для этого серьги дышла.

5.9.5. Во время буксировки или транспортировки кабелеукладчика шофер должен: не допускать резкого торможения и большой скорости, вести автомобиль без рывков и, по возможности, по ровной дороге.

5.9.6. Тяжелые кабелеукладчики на гусеничном ходу должны перевозиться на большегрузных прицепах-трайлерах.

5.9.7. Легкие кабелеукладчики на большие расстояния к месту прокладки кабеля следует перевозить в кузове грузового автомобиля.

5.9.8. Нахождение людей на кабелеукладчике во время его буксировки (перевозки в кузове автомобиля) запрещается.

5.9.9. При транспортировке кабелеукладчик должен быть надежно закреплен в кузове автомобиля канатами, под колеса кабелеукладчика необходимо поставить подкладки, а его нож должен быть поднятым и закрепленным.

5.9.10. Погрузка и разгрузка легкого кабелеукладчика на автомобиль следует проводить на ровной местности с помощью подъемного крана. В случае его отсутствия эти технологические операции могут проводиться с помощью лебедки соответствующей грузоподъемности по сплошному дощатому настилу, который должен иметь уклон не больше 30 градусов.

5.9.11. Кабелепрокладочный нож должен опускаться и подниматься лебедкой кабелеукладчика. При ее отсутствии необходимо использовать автомобильный кран соответствующей грузоподъемности. Опускать и поднимать нож кабелеукладчика следует только после двухразового пропускания каната с крюком сквозь отверстие ножа и надежного крепления крюка.

5.9.12. Подъем и опускание подъемных приспособлений (лап) легкого кабелеукладчика (например, типа ЛКУ) должны осуществляться лебедками кабелеукладчика.

5.9.13. При подъеме кабелеукладчика на опорные лапы необходимо следить за тем, чтобы лапы опирались на грунт одновременно. Во время подъема кабелеукладчика находиться от него на расстоянии меньше 5 м. запрещается.

5.9.14. Проталкивать кабелепрокладочный нож вручную для его фиксации при поднятом кабелеукладчике запрещается. Для этого следует использовать толкатель ножа; работник при этом должен находиться за кабелеукладчиком. Установка пальцев ножа для его фиксации должна осуществляться только после заглубления ножа не меньше чем на 2/3 его высоты. Запрещается использовать укороченные (обломанные) пальцы ножа кабелеукладчика.

5.9.15. Расфиксирование ножа перед его выглублением должно осуществляться с помощью монтажного приспособления, входящего в комплект кабелеукладчика.

5.9.16. Погрузка барабанов с кабелем на кабелеукладчик и разгрузка с него пустых барабанов должна проводиться на ровной местности с помощью подъемных механизмов, грузоподъемность которых и применяемых стропов должны соответствовать массе перемещаемого груза.

5.9.17. Запрещается устанавливать на кабелеукладчик барабан с разбитыми гнездами.

5.9.18. При установке барабана на кабелеукладчик необходимо следить, чтобы его ось была надежно закреплена в опорах кронштейнов кабелеукладчика.

5.9.19. Выполнять любые работы под кабельным барабаном, установленным на опорах (кронштейнах), запрещается. При необходимости выполнения работ под барабаном он должен сниматься с кабелеукладчика.

5.9.20. Запрещается находиться на кабелеукладчике работникам, не обслуживающим его.

5.9.21. Одежда работников, работающих на кабелеукладчике, должна быть застегнута таким образом, чтобы исключить возможность захвата ее концов вращающимся барабаном. Рукава одежды должны быть заправлены в рукавицы.

5.9.22. Монтажник-кабельщик связи, работающий на задней площадке кабелеукладчика, должен быть в защитных очках.

5.9.23. На кабелеукладчике стоять или сидеть разрешается на специально предназначенных для этого площадках или сидениях. Запрещается стоять на раме кабелеукладчика и следить за прокладкой кабеля.

5.9.24. На кабелеукладчике не должны находиться посторонние предметы.

5.10. Землеройные машины

5.10.1. Каждая землеройная машина должна иметь звуковую сигнализацию. Значение сигналов должны разъясняться всем работникам, связанным с работой машины.

5.10.2. Водители землеройных машин должны тщательно выучить инструкцию по эксплуатации машин, на которых они будут работать, и строго выполнять все правила техники безопасности, приведенные в этой инструкции.

Инструкция должна постоянно находиться при машине.

5.10.3. Одноковшовые экскаваторы во время работы должны устанавливаться на спланированной площадке и, чтобы избежать произвольного их перемещения, закрепляться инвентарными упорами. Запрещается применять для этой цели доски, бревна, камни и другие предметы.

Работа экскаватора на склонах запрещается.

5.10.4. При работе экскаватора не разрешается проводить любые другие работы со стороны забоя и находиться людям ближе 5 м от радиуса действия экскаватора.

5.10.5. Во время перерыва в работе экскаватора необходимо переместить его на расстояние не меньше 2 м. от края выемки, а ковш опустить на грунт. Очищать ковш от грунта разрешается только в опущенном положении.

5.10.6. При работе прямою лопатой в высоком забое необходимо удалять расположенные сверху большие камни и другие предметы вследствие того, что при обсыпании грунта они могут повредить экскаватор и стать причиной несчастного случая.

5.10.7. Козырьки, образующиеся в забое, следует немедленно заваливать сверху.

5.10.8. Путь, по которому перемещается экскаватор в пределах строительной площадки, должен предварительно выравниваться, а при слабых грунтах усиливаться инвентарными щитами.

Во время движения одноковшового экскаватора его стрелу необходимо устанавливать строго в направлении движения, а ковш поднимать над землей на 0,5-0,7 м. Запрещается движение экскаватора с нагруженным ковшом.

Передвижение экскаваторов, кроме экскаваторов на пневматическом ходу, по искусственным сооружениям (мостам, путепроводам и т.д.) разрешается только после получения разрешения соответствующей организации.

Передвижение экскаватора во время гололеда допускается в том случае, если будут приняты меры против проскальзывания его гусениц или колес. Передвижение экскаватора через мелкие речки вброд должно проводиться с разрешения лица, отвечающего за безопасную эксплуатацию установки, после обследования пути передвижения.

5.10.9. Спуск и подъем экскаватора при угле наклона местности больше установленного в паспорте на него необходимо осуществлять с применением тягачей в присутствии механика, производителя работ или мастера.

5.10.10. Запрещается поднимать и перемещать негабаритные куски породы, бревна, доски, балки и т.д. с помощью ковша или грейфера (кроме материалов, необходимых для передвижения экскаватора).

5.10.11. В случае обнаружения в разрабатываемом грунте больших камней, пней или других предметов машину необходимо остановить и их удалить.

5.10.12. Погрузка грунта на автомобили с помощью экскаватора должна производиться с заднего или бокового борта автомобиля.

Запрещается находиться людям между землеройной машиной и транспортными средствами во время погрузки грунта.

5.10.13. Машинист бульдозера перед началом работы должен осмотреть место работы. Большие камни, пни и другие предметы необходимо удалить.

5.10.14. Около мест расположения подземных сооружений разработка грунтов бульдозером должна осуществляться только под наблюдением руководителя работ. Запрещается разработка грунта бульдозером вблизи находящегося под напряжением кабеля.

5.10.15. Запрещается перемещение грунта на подъеме больше 15 градусов или на уклоне в 30 градусов.

5.10.16. Уплотнение грунта трамбованием вблизи подпорных стенок, фундаментов и других конструкций должна проводиться на расстоянии и по очереди, которые указаны в проекте производства работ.

5.10.17. При работе на бульдозере запрещается:

а) проводить во время работы двигателя регулирование, крепление и смазывание механизмов;

б) сходить с площадки управления и входить на нее во время движения;

в) находиться в пределах призмы обрушения около незакрепленных котлованов и траншей.

5.10.18. Перед началом движения скрепера следует убедиться, что путь свободен, а на гусеницах нет посторонних предметов.

5.10.19. При работе скрепера на свежесыпанной насыпи гусеницы трактора или колеса машины должны быть не ближе 1 м от края насыпи.

5.10.20. После работы скрепер должен быть заторможен. Оставлять незаторможенную машину на уклоне или косогоре запрещается.

5.10.21. Запрещается использовать скрепера: при разработке глинистых грунтов в дождевую погоду; при движении на подъем при продольном уклоне больше 30 градусов; при работе на косогорах с поперечным уклоном больше 30 градусов или на крутом откосе.

5.10.22. Машинист скрепера не должен делать резких поворотов агрегата. Запрещается поворачивать скрепер с заглубленным ковшом.

5.10.23. При передвижении скрепера своим ходом на другое место работы (если расстояние до него не больше 1 км) ковш следует поднять и закрепить его транспортным подвешивателем к раме скрепера, отключив при этом лебедку или гидропривод.

5.10.24. При разработке, транспортировке, разгрузке и уплотнении грунта двумя или больше самоходными или прицепными машинами (скреперами, грейдерами, катками и т.д.), если они двигаются один за другим, расстояние между машинами должно быть не менее 5 м.

5.10.25. Во время разрыхления мерзлого грунта клином и шар-бабами в радиусе 50 м. от экскаватора должны устанавливаться предупредительные знаки, запрещающие заходить в зону работы экскаватора.

5.10.26. Поднимать и опускать клин и шар-бабу следует вертикально. Запрещается раскачивать их и допускать их скольжение по мерзлому грунту после опускания.

5.10.27. При разработке мерзлых грунтов баровой машиной перед нарезкой щелей для прокладки кабеля необходимо очистить трассу от снега бульдозерным оборудованием, которое имеется на машине, и установить вешки.

5.10.28. До начала работы баровую машину следует тщательно осмотреть согласно заводской инструкции и устранить выявленные дефекты. Следует проверить степень натяжения цепи бара и, при необходимости, натянуть ее.

5.10.29. После запуска и прогрева двигателя машины следует испытать работу узлов машины на холостом ходу, поднять и опустить бульдозерный отвал, опустить и поднять бар, включить и проверить движение цепи бара. При испытании не должно быть посторонних шумов. Ход цепи, поднятие и опускание барового приспособления и бульдозерного отвала должны быть плавными.

При переводе стрелы бара с транспортного положения и при фиксировании ее в транспортном положении редуктор привода цепи бара и муфты сцепления трактора должны быть выключены.

Движение машины с включенной цепью бара в транспортном положении запрещается.

При движении машины в транспортном положении, особенно на поворотах, необходимо следить за тем, чтобы бар не мог бы зацепить людей или окружающие предметы и сооружения.

5.10.30. Во время заглупления бара в грунт и при движении машины во время резки грунта следует следить за тем, чтобы не возникало повышенной вибрации машины. При появлении вибрации и рывках необходимо немедленно снизить скорость заглупления бара или скорость движения машины.

5.10.31. Применение баровых машин для разработки грунтов, включающих в себя валуны, гальку и гравий, запрещается.

5.11. Компрессорные установки

5.11.1. Воздухозаборники компрессорных установок, в том числе баллоны со сжатым воздухом, находящиеся под давлением больше 70 кПа, должны эксплуатироваться согласно действующим нормативных документов.

Профилактическое обслуживание компрессорных установок должно осуществляться согласно Инструкции по эксплуатации завода-изготовителя.

5.11.2. К обслуживанию компрессорных установок, в том числе малогабаритных компрессорных установок, а также зарядных станций (типа ПЗУС и других) допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, специальное теоретическое и практическое обучение и имеющие свидетельство на право обслуживания компрессорных установок.

5.11.3. При использовании для привода компрессора электродвигателя машинист должен иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

5.11.4. Передвижные компрессоры следует размещать на ровных площадках. Колеса их во время работы должны быть закреплены башмаками или упорами.

Компрессорные установки нельзя размещать ближе чем на 10 м. от ацетиленовых генераторов и мест хранения легковоспламеняющихся материалов.

5.11.5. Перед пуском компрессора машинист обязан проверить его техническое состояние и систему смазки.

5.11.6. После пуска компрессора машинист обязан проверить его работу, обратив особое внимание на показания измерительных приборов на щите управления. Подключать потребителей сжатого воздуха машинист может только после того, как он убедится в исправности компрессора. Во время работы компрессора оставлять его без надзора запрещается.

5.11.7. Компрессор должен быть немедленно остановлен в следующих случаях:

- а) если манометр на цилиндре низкого или высокого давления, а также на нагнетательной линии показывает давление выше допустимого;
- б) если электроприборы на распределительном щите показывают на перенагрузку электродвигателя;
- в) при повреждении контрольно-измерительных приборов компрессора;
- г) если слышны стуки, удары в компрессоре или двигателе, а также выявлены их неисправности, которые могут привести к аварии;
- д) если нагрев каких-либо частей компрессора или двигателя непрерывно увеличивается и их температура превышает норму;
- е) при внезапной остановке или уменьшении подачи воды для охлаждения;
- и) если нет освещения;
- з) при пожаре.

Если компрессор был временно остановлен, пускать его в работу можно только с разрешения лица, отвечающего за безопасную эксплуатацию установки.

5.11.8. Проводить работу по профилактике или ремонту оборудования компрессорных установок и зарядной станции одним человеком запрещается.

5.11.9. Масло водоотделитель, промежуточный и конечный холодильники, воздухохоборник, если у них нет приборов для автоматической продувки, необходимо продувать не реже чем через 2 часа работы. Фильтры необходимо периодически прочищать, а масло в них заменять свежим через каждые 40 часов работы.

5.11.10. Во время работы двигателя и компрессора необходимо следить, чтобы не было бы течи масла и топлива в баках и трубопроводах.

5.11.11. Для предотвращения взрыва при эксплуатации компрессорной установки необходимо применять масло только паспортной марки. Нельзя допускать повышения температуры сжатого воздуха, которое может вызвать воспламенение в цилиндрах продуктов распада масла, а также накопившейся на стенках трубопроводов пропитанной маслом окиси железа.

5.11.12. Через определенное время эксплуатации, но не реже одного раза в 6 месяцев, должна проводиться очистка масло водоотделителя, промежуточных и конечных холодильников, воздухохоборника и нагнетательных воздухопроводов от масляных отложений способом, не вызывающим коррозии металла.

Запрещается очищать масло водоотделитель, промежуточный и конечный холодильники, воздухохоборник и нагнетательные воздухопроводы выжиганием.

5.11.13. Максимальная температура сжатого воздуха в компрессоре не должна превышать предела, установленного инструкцией. Необходимо периодически прочищать цилиндры, трубопроводы и резервуар компрессора от окиси железа и масла.

Чтобы избежать сверхмерного повышения температур сжимаемого воздуха необходимо постоянно следить за правильной и непрерывной циркуляцией охлаждающей воды в оболочках блока цилиндров и клапанной коробке.

5.11.14. Запрещается применять бензин или керосин для промывки картера, фильтров, а также всех деталей, связанных с прохождением в них сжатого воздуха.

5.11.15. Запрещается курить и разжигать огонь вблизи компрессорной установки.

5.11.16. Необходимо тщательно следить за исправностью и надежностью стыковых соединений шлангов пневматических инструментов, воздухораспределителя и на промежуточных стыках. Работа с дефектными шлангами и при неисправных стыковых соединениях запрещается.

5.11.17. Манометры и предохранительные клапаны должны быть опломбированы. На шкале каждого манометра должна быть нанесена красная отметка, указывающая для данного компрессора предел давления, превышение которого запрещается. Манометры следует проверять не менее одного раза в год.

5.11.18. Манометр не допускается к эксплуатации, если:

- а) отсутствует пломба или клеймо;
- б) просрочен срок проверки;
- в) стрелка манометра при его отсоединении не возвращается на нулевую отметку шкалы;
- г) разбито стекло или имеются другие повреждения, которые могут влиять на его показания.

5.12. Работа машин и механизмов в охранной зоне воздушных линий электропередачи (ВЛЭ)

5.12.1. Охранной зоной вдоль ВЛЭ является участок земли и пространства между двумя вертикальными плоскостями, проходящими через параллельные прямые линии, отдаленные от крайних проводов (при не отключенном их состоянии) на расстояние, значение которого приведено в таблице 1 (Приложение 1).

5.12.2. Строительно-монтажные работы, в том числе перемещение машин и механизмов в охранной зоне действующей ВЛЭ, следует проводить под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасность проведения работ, при наличии письменного разрешения организации-собственника линии и наряда-допуска. Наряд-допуск должен быть подписан техническим руководителем (главным инженером, главным энергетиком, лицом, отвечающим за безопасное состояние электрохозяйства) организации, выполняющей работы.

5.12.3. Наряд-допуск выдается на срок, необходимый для выполнения данного объема работ. В случае перерыва в проведении работ больше суток наряд-допуск аннулируется; при возобновлении работ должен выдаваться новый наряд-допуск.

Наряд-допуск выписывается в двух экземплярах: один выдается машинисту перед началом работы и возвращается после окончания работы; другой экземпляр хранится у собственника машины (ГПТ). В случаях, когда машина выделяется для работ в другой организации, необходимо заполнить заявку установленной формы.

5.12.4. Перед началом работы машин и механизмов в охранной зоне ВЛЭ необходимо обеспечить снятие напряжения с линии, при этом должны выполняться требования, приведенные в п. 5.11.2.

Если нет возможности снятия напряжения с линии, то проводить работу в охранной зоне разрешается при условии соблюдения требований, приведенных в п.п. 5.12.1; 5.12.5.

5.12.5. Расстояние от поднимаемой или выдвигаемой части машины в любом ее положении до вертикальной плоскости, образующейся проекцией на землю находящегося под напряжением ближайшего провода воздушной линии, должно быть не меньше приведенного в таблице 2.

При этом корпуса машин и механизмов, за исключением машин на гусеничном ходу, должны заземляться с помощью переносного заземлителя.

5.12.6. Допускается работа машин и механизмов непосредственно под проводами ВЛЭ, находящимися под напряжением 1кВ. и выше, при условии, что расстояние от поднимаемой или выдвигаемой части машин, а также перемещаемых грузов в любом положении, до ближайшего провода должно быть не менее указанного в таблице 3.

5.12.7. Работа стреловых кранов под не отключенными контактными проводами сети наземного электротранспорта может проводиться при соблюдении расстояния между

стрелой крана и контактными проводами не меньше 1 м. и с установкой ограничителя (упора), не позволяющим уменьшить указанное расстояние при подъеме стрелы.

5.12.8. Во время проезда под линией электропередачи, находящейся под напряжением, рабочие органы машин должны быть в транспортном положении. Передвижение машин вне дорог под проводами линии электропередачи, находящимися под напряжением, следует проводить в месте наименьшего провисания проводов (ближе к опоре).

5.12.9. Работа и перемещение строительных машин и механизмов вблизи фидерных линий проводного вещания и линий связи с дистанционным питанием должна проводиться под непосредственным надзором руководителя работ с соблюдением требований п.п. 5.12.5, 5.12.8.

5.12.10. При работе вблизи линии электропередачи машинист должен следить за тем, чтобы из-за неровностей местности не возникло резкого инерционного отклонения рабочего органа машины в сторону проводов.

5.12.11. При случайном прикосновении рабочего органа машины к проводу линии электропередачи, находящимся под напряжением, или при возникновении между ними электрического разряда, запрещается до снятия напряжения с линии электропередачи или отвода стрелы крана на безопасное расстояние, касаться, стоя на земле, машины, сходить с нее на землю или подниматься на нее.

Если вследствие касания рабочего органа машины к проводу или электрического разряда случится возгорание машины, не позволяющее оставаться в ней, водитель должен, не держась руками за металлические части, спрыгнуть на землю двумя ногами одновременно. Удаляться от машины можно только прыжками на одной ноге или на обеих ногах одновременно или шагом в полступни, чтобы избежать действие шагового напряжения, и при этом не разрешается отрывать пятки и подошвы от земли.

VI. ПЕРЕДВИЖНЫЕ ЭЛЕКТРОСТАНЦИИ

6.1. К обслуживанию передвижных электростанций допускаются работники, обученные безопасным методам проведения работ и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III. Эти работники должны изучить инструкцию по обслуживанию передвижных электростанций, а также прикладываемую к ней техническую документацию.

6.2. Электростанция должна укомплектовываться переносным заземлителем, диэлектрическими перчатками и калошами, инструментом с изолирующими ручками, указателем напряжения, защитными очками, а также углекислотным огнетушителем, противопожарной тканью, аптечкой и штатным кабелем для подключения нагрузки.

6.3. В случае загорания двигателя электростанции, топлива, смазочных материалов или изоляции генератора запрещается гасить пламя водой. Для гашения пламени необходимо пользоваться углекислотным огнетушителем или противопожарной тканью. При загорании двигателя необходимо немедленно прекратить поступление в него топлива.

6.4. При работе передвижная электростанция должна устанавливаться на расстоянии не менее 10 м. от деревянных и складских помещений, копен, стогов и посевов.

6.5. После установления передвижной электростанции ее корпус должен заземляться с помощью переносного заземлителя. Корпус оборудования, которое питается от передвижной электростанции, должен иметь металлическую связь с заземлителем электростанции. Заземлитель должен быть изготовлен согласно действующих нормативных документов.

6.6. Запрещается курить и разжигать огонь вблизи электростанции, оставлять ее без надзора во время работы, допускать к работающей электростанции посторонних лиц.

6.7. Жидкое топливо необходимо хранить в металлическом бидоне. В вечернее время заправку электростанции жидким топливом и маслом можно проводить только при свете электрического фонаря.

6.8. Топливо и масло следует заливать в емкости с помощью лейки. Во время заливки необходимо следить за тем, чтобы под электростанцию не подтекало топливо и масло. Случайно пролитое топливо или масло следует немедленно засыпать песком или землей. Запрещается во время работы двигателя заправлять его топливом и маслом.

6.9. Во время работы электростанции требуется следить за тем, чтобы не было течи топлива с карбюратора, бака и трубопроводов.

6.10. Запрещается касаться вращающихся частей; необходимо следить за исправностью ограждений вентилятора и шкивов.

6.11. Чтобы избежать ожога рук и лица запрещается при перегреве двигателя открывать пробку радиатора.

6.12. При электростанции должен быть плакат: "Под напряжением. Опасно для жизни!", который необходимо вывешивать на лицевой стороне электростанции во время работы.

6.13. Перед каждым подключением нагрузки необходимо предупреждать про это потребителя. Запрещается отсоединять и присоединять потребителей к щиту электростанции, находящегося под напряжением.

6.14. Чтобы избежать случайного поражения электротоком, запрещается во время работы электростанции прикасаться к находящимся под напряжением токоведущим частям, а также проводить любой ремонт, менять предохранители и т.д.

VII. ЗЕМЛЯНЫЕ РАБОТЫ

7.1. Общие требования

7.1.1. Земляные работы (рытье траншей, котлованов, бурение, продавливание, прокладка кабеля кабелеукладчиком) должны выполняться только по утвержденным чертежам. На них должны быть указаны все подземные сооружения, расположенные вдоль трассы линии связи или пересекающие ее в рабочей зоне.

7.1.2. Проведение земляных работ допускается только при наличии письменного разрешения (ордера) от соответствующей местной администрации, а на дорогах вне населенных пунктов - при наличии разрешения на раскопки от соответствующих дорожно-эксплуатационных организаций и землевладельцев.

При проведении земляных работ в зоне расположения подземных коммуникаций ордер на раскопки выдается только при наличии разрешения организации, отвечающей за эксплуатацию этих коммуникаций. К разрешению должен быть приложен план (схема) расположения коммуникации с указанием глубины заложения, тип коммуникации и т.д.

7.1.3. При проведении работ в полосе отвода дорог, на улицах организация, выполняющая эти работы, должна составить и согласовать с органами ГАИ схему организации движения, ограждения мест проведения работ с указанием видов работ и сроков их выполнения.

В случаях аварии работы можно выполнять без согласования и утверждения схем, но при условии уведомления органов ГАИ о месте и времени проведения работ.

7.1.4. Если при проведении земляных работ будет обнаружена не указанная на чертежах подземная коммуникация, то работы на соответствующем участке должны быть немедленно остановлены до выяснения характера этой коммуникации, ее владельца и согласования с ним дальнейшего проведения работ.

7.1.5. В случаях обнаружения при проведении земляных работ неизвестных предметов, конструкций, веществ, боеприпасов времен войны и т.д., работы должны быть немедленно прекращены. Про это следует немедленно поставить в известность

руководителя работ, а про взрывчатые вещества - местные органы МВД. Работы можно возобновить только после устранения опасности.

7.1.6. При повреждении какого-нибудь подземного сооружения, вызывающим опасность для работников, производитель работ должен немедленно остановить работы в этом месте и сообщить про это вышестоящему руководителю и в аварийную службу соответствующей организации.

7.1.7. При обнаружении в траншеях или котлованах газа, работы в них должны быть немедленно прекращены, а люди выведены из опасной зоны. Про это следует сообщить вышестоящему руководителю и в аварийную службу газового хозяйства. Работы могут быть возобновлены только после прекращения поступления в зону работ газа и удаления из нее газа, поступившего раньше.

7.2. Земляные работы в зонах сближения и пересечения строящихся линий связи с подземными коммуникациями

7.2.1. Проведение земляных работ в охранных зонах подземных коммуникаций должно осуществляться согласно соответствующим действующим межотраслевым правилам и другим нормативным актам, регламентирующим проведение работ в этих зонах.

7.2.2. Организация, которая будет выполнять земляные работы в охранных зонах подземных коммуникаций, должна не позже чем за сутки до начала проведения работ вызвать представителей организаций, в ведении которых находятся эти сооружения. До их прибытия или при отсутствии кого-нибудь из них проведение всяких раскопок в местах расположения подземных сооружений запрещается.

7.2.3. Перед началом работ в зоне размещения подземных коммуникаций необходимо установить знаки, указывающие места расположения этих коммуникаций. В местах пересечения с подземными коммуникациями устанавливаются плакаты с надписями "Осторожно", "Кабель СВ", "Кабель ВВ" и другими.

7.2.4. При приближении к линиям подземных коммуникаций земляные работы должны выполняться под надзором производителя работ или мастера, а в охранной зоне действующих газопроводов, нефтепроводов, силовых кабелей под напряжением, кроме того, под надзором представителей организаций, эксплуатирующих эти коммуникации.

7.2.5. В охранной зоне действующих подземных коммуникаций механизированная разработка грунта запрещается.

7.2.6. При работе в непосредственной близости от подземных коммуникаций ответственный за проведение работ обязан проинструктировать под роспись бригаду и отдельных механизаторов об условиях проведения работ, показать места прохождения подземных коммуникаций на чертежах и на местности, определить границы, в которых запрещается работа экскаватора и других механизмов, а также использование ударных инструментов.

7.2.7. В местах пересечения с действующими подземными коммуникациями рытье траншей и котлованов должно проводиться осторожно с использованием лопат наиболее опытными работниками. Пользоваться ударными инструментами разрешается только при вскрытии дорожного покрытия.

7.2.8. При рытье траншей и котлованов, вблизи действующих подземных коммуникаций предварительное шурфование является обязательным. Шурфы выкапываются длиной 1 м вдоль оси выкапываемой траншеи, если она пересекает действующую коммуникацию перпендикулярно к оси выкапываемой траншеи и через каждые 20м, если она пролегает параллельно действующей коммуникации.

Длина каждого шурфа должна превышать ширину выкапываемой траншеи с каждой ее стороны не менее чем на 0,2 м. В случае, когда искомое сооружение не будет обнаружено, глубина шурфов должна превышать на 0,2 м. глубину выкапываемой траншеи.

7.3. Выкапывание траншей и котлованов

7.3.1. Шурфы, траншеи и котлованы, разрабатываемые в людных местах и при наличии движения транспорта, должны быть ограждены согласно действующих нормативных документов. На оградах необходимо выставить предупредительные надписи и знаки с указанием организации и номера ее телефона, а в ночное время - сигнальное освещение.

7.3.2. Переходы через траншеи следует оборудовать мостками шириной не меньше 0,6 м. и с поручнями высотой 1 м.

7.3.3. Размеры разрабатываемого участка необходимо выбирать таким образом, чтобы успеть закончить основные работы на протяжении рабочего дня и не оставлять на ночь разрытые траншеи и котлованы.

7.3.4. При проведении земляных работ верхнее покрытие дорог и тротуаров должно быть разобрано от краев траншей и котлованов с каждой стороны на расстоянии:

- а) 0,1 м. - при асфальтовом покрытии;
- б) 0,2 м. - в случае брусчатки.

Разобранные покрытия дорог и тротуаров должны быть сложены на расстоянии 0,5 м. от краев траншей и котлованов со стороны, противоположной отвалу грунта.

7.3.5. При отсутствии верхнего покрытия грунт из траншей (котлованов), должен откидываться по разные стороны траншеи (котлована) на расстояние не меньше 0,5 м. от краев. При этом должен быть обеспечен пропуск дождевых и сточных вод.

7.3.6. При выкидывании грунта из котлованов и траншей с перекидыванием с уступов, ширина последних не должна быть меньше 0,8 м., а высота - не больше 1,5 м.

7.3.7. Разработка грунта способом подкопа (подбоя) запрещается. При случайных образованиях в траншеях и котлованах козырьков из фунта или при наличии на откосах выемки валунов, камней и т.д., работники должны быть выведены из опасных мест, после чего козырьки, валуны и т.д. следует завалить сверху.

7.3.8. Разработка грунта взрывным способом должна осуществляться специализированными организациями с соблюдением требований действующих нормативных документов.

7.3.9. В грунтах естественной влажности при отсутствии грунтовых вод и расположенных вблизи подземных сооружений траншеи и котлованы могут разрабатываться с вертикальными стенками без крепления на глубину не больше:

- а) 1,00 м. - в песчаных (в том числе гравийных) грунтах;
- б) 1,25 м. - в супесчаных грунтах;
- в) 1,50 м. - в глинистых, суглинистых и сухих лесовидных грунтах;
- г) 2,00 м. - в особенно плотных грунтах, которые требуют для своей разработки применение ломов, кирок, клиньев.

7.3.10. Запрещается пребывание людей в траншее (котловане) глубиной больше указанной в п. 7.3.9. (в том числе и в процессе разработки грунта), если их стенки не укреплены или не имеют откосов согласно таблицы 4.

7.3.11. Рытье траншей роторными (траншейными) экскаваторами в плотных грунтах допускается с вертикальными стенками без крепления на глубину до 3 м.

7.3.12. Песчаные, лесовидные и насыпные грунты следует разрабатывать только с креплением стенок и по индивидуальному проекту, в котором должно быть предусмотрено искусственное водопонижение, шпунтовое крепление и т.д.

7.3.13. При грунтовых условиях, отличающихся от указанных в п.п. 7.3.9., 7.3.11, 7.3.12, траншеи и котлованы должны разрабатываться или с откосами без крепления, или с вертикальными стенками, закрепленными щитами.

7.3.14. Котлованы (траншеи) в грунтах естественной влажности и при отсутствии грунтовых вод глубиной больше указанных в п. 7.3.9. (без крепления стенок) должны разрабатываться с откосами крутизной не больше приведенной в таблице 4.

Примечание: при глубине выемки больше 5 м. крутизна откоса устанавливается расчетом (крутизна откоса определяется, как отношение основания откоса к глубине выемки).

7.3.15. Крутизну откосов траншей и котлованов в глинистых грунтах, переувлажненных дождевыми, талыми и другими водами, следует уменьшить до величины естественного откоса. Про это уменьшение производитель работ должен составить акт.

7.3.16. Работы в траншеях и котлованах, разрабатываемых с откосами (без крепления) согласно данных таблице 4, но грунт у которых по мере его откалывания увлажняется, должны проводиться при условии принятия таких мер предосторожности:

а) тщательного осмотра производителем работ или мастером перед началом каждой смены состояния грунта и его искусственного заваливания в местах, где выявлены козырьки и трещины в бровках и на откосах;

б) временной остановки работ в выемках до осушения грунта при возникновении опасности обвала;

в) местного уменьшения крутизны откоса на участках, где проведение работ в выемках являются неотложным;

г) запрещение движения транспортных средств и механизмов в границах призмы обрушивания.

7.3.17. При работе на откосах выемок и насыпей глубиной (высотой) больше 3 м и крутизной откосов больше 1:1 (а при влажной поверхности откоса больше 1:2) следует принимать необходимые меры безопасности против падения и скольжения работников по поверхности откосов. Работники обязаны спускаться в траншею или котлован по лестнице, заранее надев спасательный пояс. Перемещаться по откосам без лестниц запрещается.

7.3.18. Грунт откосов необходимо осматривать перед началом каждой смены. При появлении трещин следует принимать меры против внезапного обрушивания грунта, при этом необходимо заблаговременно вывести работников из опасных мест. При наступлении заморозков необходимо очищать откосы от камней, чтобы предотвратить их скатывание в траншеи и котлованы при оттепели.

7.3.19. Вертикальные стенки котлованов и траншей глубиной до 3 м. следует закреплять соответственно требований, приведенных в таблице 4.

7.3.20. Траншеи и котлованы глубиной до 3 м., как правило, должны крепиться инвентарными щитами по типовым проектам. При глубине, превышающей 3 м., крепление должно осуществляться по индивидуальному проекту, утвержденному техническим руководителем строительной организации.

7.3.21. При отсутствии инвентарных щитов и типовых деталей, крепление траншей и котлованов глубиной до 3 м. должно изготавливаться на месте с соблюдением следующих правил:

а) для крепления грунтов естественной влажности (кроме песчаных) должны применяться доски толщиной не менее 40 мм., а при повышенной влажности - не менее 50 мм. Доски следует укладывать за вертикальные стойки плотно к грунту и укреплять приспособлениями для распорки;

б) стойки крепления должны устанавливаться на расстоянии не больше 1,5 м. одна от другой;

в) расстояние между приспособлениями для распорки по вертикали не должно превышать 1 м;

г) над краями траншей и котлованов верхние доски должны выступать не менее чем на 0,15 м;

д) узлы крепления, на которые опираются полки для перекидывания грунта, необходимо изготавливать прочными. Полки необходимо огораживать бортовыми досками высотой не менее 0,15 м.

7.3.22. Дощатые крепления в траншеях и котлованах следует разбирать снизу вверх по мере засыпки этих выемок грунтом. Количество досок, одновременно вынимаемых по высоте, не должно превышать трех, а в сыпучих и неустойчивых грунтах - одной доски. Перед выниманием досок нижней части крепления в ее верхней части должны

устанавливаться временные новые приспособления для распорки, после чего разрешается вынимать старые приспособления для распорки. Эти действия должны осуществляться в присутствии мастера или производителя работ. В особенно опасных случаях (интенсивные плывуны, много воды и т.д.) допускается засыпка траншей и котлованов без вынимания крепления.

7.3.23. Стенки траншей и котлованов, разрабатываемых землеройными машинами, должны крепиться заранее сделанными щитами, которые должны опускаться и распираются сверху. Разработку траншей и котлованов землеройными машинами без устройства крепления необходимо выполнять с откосами.

7.3.24. Запрещается работникам спускаться и подниматься по приспособлениям для распирания, которыми крепятся траншеи и котлованы.

7.3.25. В зимнее время во всех грунтах, за исключением сухого песка, рытье траншей и котлованов на глубину промерзания допускается без крепления. Ниже уровня промерзания стенки должны крепиться. Разработку сухих песчаных грунтов независимо от их промерзания следует выполнять с откосами или с устройством крепления.

7.3.26. Траншеи и котлованы, разработка которых начата в условиях мерзлого грунта, как с креплением, так и без него, при продолжении работ в условиях плюсовой температуры должны быть соответствующим образом раскреплены или дополнительно укреплены.

7.3.27. В зимнее время грунт отогревают с помощью горячей воды, пара, электрического тока, открытого огня и нагретых сыпучих тел (песка, шлака и т.д.). При этом необходимо следить за тем, чтобы между поверхностью отогреваемого грунта и кабелем связи находился слой земли толщиной не менее 0,2 м. Применение открытого огня для отогревания грунта разрешается только при отсутствии опасности поступления взрывоопасного газа в разработку.

7.3.28. При отогревании грунта горячей водой или паром необходимо принимать меры предосторожности против ожогов.

7.3.29. При электропрогревании грунта прогреваемую площадь следует оградить, установить предупредительные знаки, в ночное время освещать. Расстояние между оградой и контуром прогреваемого участка должно быть не меньше 3 м.

7.3.30. При прогревании грунта естественной влажности допускается применение напряжения до 380 В.

7.3.31. При электропрогреве грунта все электропровода и электрооборудование должны быть надежно ограждены, а корпуса электрооборудования заземлены.

7.3.32. Кабель для временных электролиний от сети питания до прогреваемого участка следует прокладывать на стойках высотой не менее 0,5 м. от земли.

7.3.33. Монтаж и присоединение электрооборудования к сети питания (местной электросети или передвижной электростанции), а также наблюдение за электропрогреванием должны проводиться работниками, имеющими квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

Эти работники должны быть обеспечены защитными средствами: диэлектрическими перчатками, калошами, инструментом с изолирующими ручками и т.д.

При использовании передвижных электростанций необходимо соблюдать требования безопасности, приведенные в разделе 6.

7.3.34. Исправность электрооборудования и электрокабелей следует проверять ежедневно, а также после каждого перемещения оборудования и перекладки кабеля. Подключать приборы и заменять предохранители разрешается только при отключении напряжения.

7.3.35. На участках электропрогревания и в местах установления электрооборудования необходимо вывешивать предупредительные плакаты. Работников, работающих вблизи прогреваемых участков, необходимо предупредить о возможности поражения электротоком. Пребывание работников на участках электропрогревания, находящихся под напряжением, запрещается.

7.4. Горизонтальное бурение и продавливание грунта

7.4.1. Проведение работ по горизонтальному бурению и продавливанию грунта в зоне расположения газопроводов запрещается.

7.4.2. Параллельное прокладывание футляров ближе 5 м. от действующих подземных коммуникаций запрещается.

7.4.3. Стенки котлованов, откапываемых для установки оборудования для горизонтального бурения, следует крепить приспособлениями для распираия из досок толщиной 40-50 мм; Упорные стенки в зависимости от используемого оборудования должны крепиться инвентарными щитами.

7.4.4. Шланг высокого давления должен быть размещен в оплетке из стальных проводов, предохраняющей его от разрыва.

7.4.5. Насос следует включать только по сигналу работника, находящегося в котловане.

7.4.6. Дефекты в насосе, цилиндрах домкрата, штангах и в соединениях должны ликвидироваться после остановки механизма.

7.4.7. Работы по выполнению подземных горизонтальных отверстий под железнодорожными путями, как правило, должны выполняться в присутствии представителей эксплуатации железной дороги. В процессе продавливания следует строго следить за тем, чтобы рабочая часть инструмента не выходила близко к поверхности, особенно в зоне колеи.

VIII. ПРОКЛАДКА КАБЕЛЯ

8.1. Общие требования

8.1.1. Прокладка кабеля должна выполняться по утвержденному проекту и который должен быть согласован с соответствующими службами подземных коммуникаций.

8.1.2. Разбивка трассы на местности должна проводиться по рабочим чертежам, выданным проектной организацией при наличии на них подписи "К производству". Трасса прокладки кабеля может быть изменена только в случае согласия заказчика и с разрешения проектной организации. Изменение должно быть оформлено письменно.

8.1.3. На местности с помощью временных предупредительных знаков и вешек должны быть обозначены места пересечения и сближения трассы прокладки кабеля с другими подземными коммуникациями.

8.1.4. Все работы по прокладке кабеля вблизи линейных подземных сооружений должны выполняться с соблюдением условий, обеспечивающих сохранность сооружений.

8.2. Прокладка кабеля в заранее отрытую траншею

8.2.1. Размотка кабеля с движущихся транспортеров (кабельных тележек) должна выполняться, по возможности, вдоль края траншеи. Кабель должен разматываться без натяжения таким образом, чтобы его можно было взять, поднести и уложить в траншею. Транспортер должен иметь приспособление для торможения вращающегося барабана.

8.2.2. При ручной размотке кабеля домкраты, на которые устанавливается барабан с кабелем, должны устойчиво стоять так, чтобы во время вращения барабана они не качались.

8.2.3. Внутренний конец кабеля, выводимый на щеку барабана, должен быть закреплен на ней.

8.2.4. Доски обшивки барабана должны складываться в стороне от места проведения работ обязательно острыми концами гвоздей, оставшихся в досках, вниз. После снятия обшивки с барабана он должен быть тщательно осмотрен, все гвозди, оставшиеся в щеках барабана, необходимо забить или вытянуть. Деформированные части щек (отколы, полуотколы, щепки) - удалить.

8.2.5. При укладке кабеля в траншею находиться в ней запрещается.

8.2.6. При прокладке кабеля ручным способом на каждого рабочего должен приходиться участок кабеля массой не больше 35 кг. При подноске кабеля к траншее на плечах или в руках все работники должны находиться по одну сторону от кабеля лицом к траншее.

8.2.7. При прокладке кабеля запрещается ставить рабочих внутри середины угла поворота, а также поддерживать кабель на поворотах трассы. Для этого должны устанавливаться специальные угловые ролики.

8.2.8. Оставлять на ночь не засыпанные траншеи разрешается только при наличии ограждения и световых сигналов.

8.3. Протягивание кабеля в кабельную канализацию

8.3.1. Доставленный к месту работ барабан с кабелем должен быть разгружен механизированным способом на ровной местности. При наличии уклона на местности под щеки барабана необходимо подкладывать упоры таким образом, чтобы исключить возможность самопроизвольного движения барабана под уклон. Если барабан оставляется на улице на следующий день для продолжения работы, то кроме упоров на каждую щеку барабана внизу необходимо прибить гвоздями горизонтальную доску, которая должна выступать за края щек барабана на расстояние 0,5 м. Оставлять барабан на проезжей части улицы запрещается.

8.3.2. При разгрузке барабана с кабелем подъемным краном грузоподъемность последнего и применяемых стропов должна соответствовать массе перемещаемого груза. При отсутствии крана разгрузку можно осуществлять осторожным скатыванием барабана по покатам на тросе с помощью лебедки.

8.3.3. Покаты должны иметь на концах стальные наконечники: на одном конце для упора в землю, а на другом - для укладки на край платформы автомобиля. Под середину покатов должны подставляться поперечные подпорки. Запрещается использовать покаты, имеющие трещины или надломы. Длина каждого поката должна быть не менее 3 м при нормальной высоте кузова автомобиля.

8.3.4. Разгрузка барабанов с кабелем свободным скатыванием или скидыванием их на землю запрещается.

8.3.5. В исключительных случаях допускается перекатывание прочно обшитых досками барабанов по ровной местности (с углом уклона не больше 3 градусов) на расстояние до 50 м.

8.3.6. Кроме рабочих, перекатывающих барабан по местности, рядом с ними должен находиться работник, который в случае необходимости мог бы остановить самопроизвольное движение барабана путем подкладывания под его щеки упоров. Запрещается идти впереди перекатываемого барабана.

8.3.7. Открывать люки колодцев и проводить в них работу следует с соблюдением всех мер предосторожности, которые указаны в разделе 9.

8.3.8. По обе стороны колодцев, в которых проводится работа, должны устанавливаться ограждения-барьеры. Если колодец находится на проезжей части дороги, то ограждения устанавливаются навстречу движению транспорта на расстоянии не менее 2 м. от люка колодца. Кроме того, на расстоянии 10 м от ограждения навстречу движению транспорта должны быть установлены предупреждающие знаки. При плохой видимости дополнительно должны быть установлены световые сигналы.

8.3.9. Лед, образующийся в кабельном канале, следует оттаивать с помощью горячего пара. Подавать пар в канал можно только после того, как работник вылезет из колодца.

8.3.10. Устанавливать кабельную машину следует так, чтобы она не мешала движению пешеходов или транспорта. Машину необходимо устанавливать на тормоз, а под передние колеса подкладывать упоры.

8.3.11. Машинист кабельной машины и члены бригады должны хорошо знать условные сигналы для запуска и остановки тяговой лебедки. Подачу сигнала бригадир должен поручать квалифицированным рабочим.

8.3.12. При затягивании кабеля непосредственно с кабельного транспортера под его колеса необходимо подложить упоры.

8.3.13. Перед началом работы канаты лебедок должны быть проверены.

8.3.14. На расстоянии 1 м. от места работ по линии движения тягового каната должны быть установлены ограждения и предупреждающие знаки, которые в ночное время должны освещаться.

8.3.15. При затягивании кабеля запрещается находиться около изгибов каната и прикасаться голыми руками к движущимся кабелю или канату. Находиться в колодце, где устанавливается блок для затягивания кабеля, запрещается.

8.3.16. Присутствие посторонних лиц около колодцев, в которые затягивается кабель, запрещается.

8.3.17. Все работы по затягиванию кабеля в канал кабельной канализации должны выполняться исполнителями в спецодежде и рукавицах.

8.3.18. Концы кабеля в свинцовой или пластмассовой оболочке необходимо заранее запаивать (заваривать) на поверхности земли.

8.4. Прокладка кабеля по стенам здания

8.4.1. При выполнении работ по прокладке кабеля по стенам здания необходимо пользоваться исправным оборудованием, обеспечивающим безопасные условия проведения работ (лестницами, подмостками и т.д.) и автовышками (при внешних работах). Работать на неисправном оборудовании запрещается.

8.4.2. Ступеньки деревянных лестниц должны быть прочно вставлены в отверстия в тетивах. Расстояние между ступеньками не должно превышать 0,25 м. Тетивы должны скрепляться стяжными болтами на расстоянии не более 2 м, а также под верхней и нижней ступеньками. По общим техническим требованиям они должны соответствовать действующим нормативным документам. Пользоваться лестницами со ступеньками, прибитыми гвоздями без их врезки в тетивы, запрещается.

8.4.3. Нижние концы приставных лестниц должны иметь упоры в виде: острых стальных наконечников, если лестницы устанавливаются на грунте, или резиновых башмаков, если лестницы устанавливаются на полу, асфальте и т.д.

8.4.4. Общая длина (высота) приставной лестницы должна обеспечивать работнику возможность работать стоя на ступеньке, находящейся на расстоянии не менее 1 м. от верхнего конца лестницы. Длина лестницы не должна превышать 5 м.

8.4.5. Работы на высоте более 2,5 м. с электроинструментом, пневматическим инструментом, паяльной лампой и газовой горелкой, а также, независимо от высоты, с монтажным пиротехническим пистолетом разрешаются только с подмостков или лестниц, имеющих огражденные поручнями верхние площадки.

8.4.6. Раздвижные лестницы должны иметь замковое устройство, которое исключало бы возможность их самопроизвольного раздвижения во время работы на лестницах.

8.4.7. Если работы на лестницах выполняются в местах с оживленным движением пешеходов или на высоте около 4 м., то возле нее должен находиться работник, наблюдающий за местом выполнения работ, движением людей и поддерживающий лестницу.

8.4.8. Для работы на маршах лестничных площадок могут применяться лестницы с одной укороченной тетивой или использоваться специальные настилы. Запрещается устанавливать лестницы без специальных приспособлений.

8.4.9. Стоять или проходить под лестницей, на которой находится работник, запрещается.

8.4.10. При штроблении и пробивании отверстий в стенах следует пользоваться рукавицами и предохранительными очками с небьющимися стеклами.

8.4.11. Если пробиваются или сверлятся отверстия в стенах и перекрытиях, а по другую сторону пробиваемого отверстия могут находиться или проходить люди, то специально выделенный работник должен предупреждать этих людей об опасности.

8.4.12. При штроблении и пробивании стены необходимо определить место прохождения электропроводки и следить за тем, чтобы не повредить ее инструментом.

8.4.13. При прокладке телефонных кабелей по стенам здания параллельно электрическим проводам расстояние между ними должно быть не меньше 25 мм. При пересечении с электрическим проводом (кабелем) телефонный кабель должен помещаться в изоляционную трубку.

IX. СТРОИТЕЛЬСТВО И МОНТАЖ

9.1. Ограждение места проведения строительных и монтажных работ.

9.1.1. Ограждение работ должно быть сборно-разборным из унифицированных элементов, соединителей и деталей и покрашено соответственно принятого эталона. Конструкция крепления элементов ограждения должна обеспечивать возможность устанавливать ее на местности, имеющей уклон до 10 % по линии установления ограды. Высота защитных оград участков проведения работ должна быть 1,2 м., а стоек сигнальных оград 0,8 м. На элементах и деталях ограды не допускается наличие острых краев, задигов и неровностей, которые могут стать причиной травматизма.

9.1.2. Грунт, строительные материалы допускается складывать в пределах огражденных территорий или в местах, предусмотренных проектом проведения работ.

9.1.3. Запрещается засыпать грунтом крышки люков колодцев, решетки дождеприемников.

9.1.4. Запрещается открывать крышки люков камер и колодцев на подземных сооружениях и опускаться в них без разрешения организации, эксплуатирующей эти сооружения.

9.1.5. Все работники, работающие в подземных сооружениях, должны быть обеспечены средствами безопасности: газовыми индикаторами, шахтерскими фонарями, переносными вентиляторами, респираторами, спасательными поясами, защитными касками и очками.

9.2. Прокладка трубопроводов

9.2.1. Трубы кабельной канализации до прокладки в грунт должны быть выложены вдоль траншеи на свободном от вынудой земли краю, под некоторым углом к оси траншеи и таким образом, чтобы они не имели возможность скатиться в траншею.

9.2.2. При подаче в траншею труба должна придерживаться до того времени, пока ее не примет прокладчик.

9.2.3. Бетонные блоки (трубы) должны укладываться в траншею с помощью механизмов.

9.2.4. Подвод к стыку и регулирование в нем бетонных труб должны проводиться с помощью специальных держателей-крюков.

9.2.5. Работникам разрешается спускаться в котлованы и траншеи глубиной больше 1,5 м только по надежно установленным лестницам.

9.2.6. Необходимый для работы инструмент должен укладываться от края траншеи или котлована на расстоянии 0,5 м. и более, при этом он не должен быть повернутым в сторону выемок режущими и колющими концами.

9.2.7. Емкости для разогревания полиэтиленовых манжет для асбоцементных труб должны устанавливаться на прочных основаниях для того, чтобы избежать их опрокидывание. Разогретые манжеты должны извлекаться из воды с помощью крючьев. Брать манжеты и надевать их на трубы следует в брезентовых рукавицах.

9.2.8. Металлическую манжету следует накладывать на стык асбоцементных труб в брезентовых рукавицах.

9.2.9. Запрещается пользоваться открытым огнем на расстоянии менее 5 м. от места складирования полиэтиленовых труб и манжет.

9.2.10. Торцевальные резцы и нагревательные диски, используемые при соединении полиэтиленовых труб, во время работы должны удерживаться за рукоятки. Работу следует выполнять в брезентовых рукавицах.

9.2.11. Использовать паяльные лампы следует с соблюдением всех мер безопасности, в соответствии с действующими нормативными документами.

9.2.12. В случае применения для оплавления торцов полиэтиленовых труб электронагревательного диска, его нагревание следует проводить электрическим током от стационарного источника тока напряжением не более 42 В. или передвижной электростанции.

9.2.13. Подносить сваренную сплошную полиэтиленовую трубу к траншее нужно таким образом, чтобы все работники находились по одну сторону от нее лицом к траншее. Во время опускания трубы в траншею нахождение в ней людей запрещается.

9.3. Строительство кабельных колодцев

9.3.1. Котлован под кабельный колодец должен выкапываться таким образом, чтобы высота его горловины не превышала 0,5 м. При реконструкции дорожного покрытия в случае необходимости следует наращивать стенки колодца. Наращивать горловину на высоту более 0,5 м. запрещается.

9.3.2. Перед установлением колодца дно котлована должно быть хорошо выровнено и утрамбовано.

9.3.3. Погрузка, разгрузка и установка в котлован элементов сборных железобетонных колодцев должно осуществляться с помощью подъемных механизмов, грузоподъемность которых и применяемых стропов должны соответствовать массе груза. Цепи должны иметь шестикратный запас прочности.

9.3.4. Работники не должны находиться под опускаемым в котлован грузом. Для установления железобетонных колодцев в котлован необходимо пользоваться баграми и крюками.

9.3.5. Во время установки стенового колодца или железобетонного перекрытия работники не должны находиться в колодце. Спускаться в колодец разрешается только после того, как перекрытие займет соответствующее место и будет закреплено.

9.3.6. При строительстве кирпичных кабельных колодцев кирпичи должны подаваться в котлован по деревянным желобам, которые должны устанавливаться по возможности под меньшим углом по отношению ко дну котлована. Вода и бетон должны подаваться в котлован в ведрах на крепких веревках.

9.3.7. Работы по оборудованию опалубки при строительстве монолитных колодцев и вязанию сетки каркаса должны проводиться в рукавицах и защитных очках. Технологическое оборудование с электроприводом (бетономешалка, вибратор и т.д.) должно питаться от электросети через разделительный трансформатор или от передвижной электростанции.

9.3.8. Люк после его установки на горловину колодца должен быть закрыт временной или постоянной крышкой. Поверхность верхней кромки люка должна быть на уровне уличного покрытия или поверхности грунта. Для регулирования вертикальной отметки крышки люка по этому уровню следует подкладывать специальные железобетонные кольца или такие кольца должны выкладываться из кирпича.

9.3.9. После окончания работ по вводу труб в колодец, отверстия этих труб должны быть закрыты пробками.

9.3.10. Все материалы, оборудование, инструмент и приспособления должны быть тщательно сложены на рабочей площадке таким образом, чтобы обеспечить необходимые проходы и проезды. Запрещается оставлять на рабочей площадке остатки материалов и досок от опалубки и оград с выступающими из них гвоздями.

9.3.11. Размещение силовых кабелей и газопроводов внутри телефонного колодца запрещается.

9.4. Установка распределительных шкафов

9.4.1. Внутри помещений распределительные шкафы должны устанавливаться и крепиться к полу или стене по рабочим чертежам таким образом, чтобы не препятствовать движению людей. Двери шкафа должны свободно открываться.

9.4.2. Расстояние от электрооборудования или газопроводов до распределительного шкафа должно быть не менее 0,5 м. Шкаф должен быть заземлен.

9.4.3. Установка распределительных шкафов на улице должна осуществляться с помощью грузоподъемных механизмов.

9.4.4. Перед окончательным закреплением шкафа на фундаменте болтами он должен иметь надежное временное крепление подпорками или оттяжками, исключающими возможность его падения.

9.4.5. Вводное отверстие в шкафу должно быть закрытым шкафной доской, уплотнено карболкой или ветошью и тщательно залито специальной массой.

9.4.6. Уличные кабельные распределительные шкафы должны быть оборудованы естественной вентиляцией, которая предусмотрена конструкцией шкафа.

9.4.7. Двери шкафов должны быть оснащены крюками, которые во время работы в шкафу предохраняли бы их от самопроизвольного закрытия.

На внешней стороне внутренней дверцы шкафа типа ШР и на внутренней стороне дверцы шкафа типа ШРП должна наноситься предупреждающая надпись: "Осторожно газ! Проверь наличие постороннего напряжения!".

9.5. Устройство НУПов

9.5.1. Котлованы под НУП, малогабаритные НУП или НРП, как правило, разрабатываются с помощью механизмов с учетом естественного откоса грунта.

В отдельных случаях допускается отрывка котлованов вручную с естественными откосами или стенками, укрепленными досками и распорками.

9.5.2. Железобетонные фундаменты (плиты) должны устанавливаться с помощью автокрана. Фундаментные плиты перемещаются с помощью специально предусмотренных монтажных дужек. Освобождать крюки с петель плиты разрешается только после того, как она будет установлена на дно котлована. При работе с автокраном необходимо соблюдать правила безопасности, изложенные в п.5.6.

9.5.3. Находиться в котловане во время опускания железобетонных фундаментов или оборудования запрещается.

9.5.4. При выкапывании котлована мастер или бригадир должен постоянно вести наблюдение за состоянием откосов котлованов, чтобы в необходимых случаях принять необходимые меры безопасности для людей.

9.5.5. В горной местности строительство НУП или НРП должно производиться вне схода селе - и лавиноопасных зон.

9.5.6. Металлические корпуса НУП или НРП необходимо присоединить к защитному заземлению. Сопротивление защитного заземления должно соответствовать действующим нормативным документам.

9.5.7. При монтаже наземной части НУП, НРП из железобетонных плит необходимо закреплять стеновые панели временными распорками, которые снимаются после сварки всех закладных деталей.

9.5.8. Сварка закладных деталей должна выполняться согласно действующим нормативным документам.

9.6. Монтаж оборудования

9.6.1. Оборудование НУП необходимо опускать в термокамеру, а оборудование НРП - в колодец с помощью тали, полиспаста или других приспособлений, закрепленных на балке над горловиной цистерны (колодца), а также автокранов. Грузоподъемность этих приспособлений и механизмов должна соответствовать массе спускаемого оборудования.

9.6.2. Спускаться в термокамеру разрешается только по установленной в ней лестнице с поручнями.

9.6.3. Все работы в НУП должны выполняться при открытой крышке горловины термокамеры.

9.6.4. Полы в НУП должны быть покрыты диэлектрическими ковриками.

9.6.5. Помещения камеры НУП, которые не имеют постоянной вентиляции, перед началом работы и во время работы должны проветриваться с помощью ручного вентилятора. Конец шланга вентилятора должен находиться на высоте 20-30 см. от пола камеры.

Во время работы в НУП, оборудованных вентиляцией, вентиляционные каналы должны быть открыты.

9.6.6. При проведении электросварочных работ установка для электросварки с источником переменного или постоянного тока должна быть оборудована устройствами автоматического отключения напряжения холостого хода или ограничения его до напряжения 12 В. с задержкой во времени не больше 0,5 сек.

9.6.7. Питание сварочной головки допускается только через понижающий трансформатор в соответствии с действующими нормативными документами.

9.6.8. Электросварочные работы в цистерне НУП могут выполняться только при непрерывной принудительной вентиляции камеры. Производить газосварочные работы в цистернах НУП запрещается.

9.6.9. Электросварщик кроме шлема со щитком и спецодежды должен одеть спасательный пояс с веревкой и дополнительно пользоваться диэлектрическими перчатками и калошами.

Пользоваться металлическими щитками запрещается.

9.6.10. Все работы в НУП должны проводиться не менее чем двумя работниками, один из которых назначается старшим, ответственным за соблюдение мер безопасности. Старший должен иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже IV.

9.6.11. Перед началом работы с оборудованием в НУП исполнителям необходимо застегнуть рукава одежды и надеть головные уборы.

Работать в майках или в одежде с закатанными рукавами запрещается.

9.6.12. В НУП разрешается пользоваться электроинструментом напряжением не выше 42 В. с обязательным использованием диэлектрических перчаток и калош.

9.6.13. В НУП питание электроинструмента может осуществляться от источников тока: ЛЭП вблизи НУП, автономной передвижной электростанции.

9.6.14. Для понижения напряжения электросети с 220 В. до 42 В. и 12 В. должны применяться только трансформаторы. Применять для понижения напряжения автотрансформаторы или дополнительное сопротивление запрещается. Подключение к электросети должно выполняться только электромонтером по согласованию с владельцем ЛЭП.

9.6.15. При питании от передвижной электростанции допускается пользоваться напряжением 220 В. с использованием понижающего трансформатора.

9.6.16. Электростанция должна находиться на расстоянии не более 50 м. от потребителя.

К электростанции следует подключать не более двух потребителей. Корпуса потребителей (электроинструмента, приборов) должны иметь двойную изоляцию или обеспечиваться металлическим соединением с корпусом питающей электростанции.

9.6.17. Для питания электроинструмента и приборов следует использовать шланговые кабели, изготовленные из гибких многожильных проводников и дополнительного заземленного проводника, с помощью которого осуществляется металлическое соединение между корпусами питающей электростанции и потребителями.

9.6.18. Подключение потребителей к электростанции должно осуществляться с помощью разъемов. Часть разъема (розетка), к которой подключается потребитель, должна иметь утопленные во внутрь разъема гнезда, а часть разъема, с помощью которой потребитель соединяется с источником питания, может заканчиваться оголенными контактами (вилкой).

9.6.19. Все токоведущие части должны быть недоступны для случайного прикосновения.

9.6.20. В помещении НУП разрешается пользоваться ручными с металлическими сетками электролампами напряжением не более 12 В.

9.7. Работы в подземных сооружениях

9.7.1. К работам в подземных сооружениях, кабельных шахтах и на чердаках допускаются работники, которые обучены безопасным методам труда и у которых есть свидетельство о сдаче экзамена по охране труда.

Перед началом работ с повышенной опасностью (перечень этих работ приведен в п.2.1.10.) руководитель должен провести с работниками инструктаж по безопасному выполнению работ, после чего проинструктированные лица и лицо, которое инструктировало, должны обязательно расписаться в специальном журнале.

9.7.2. Работу в подземных сооружениях, кабельных шахтах и на чердаках следует выполнять бригадой (звеном), в которую входят не менее чем два лица.

9.7.3. Перед началом работ в подземных сооружениях и кабельных шахтах воздух в них должен быть проверен на присутствие опасных и вредных газов.

9.7.4. Для определения присутствия взрывоопасных газов каждая бригада, которая работает в подземных сооружениях, должна иметь исправный газоиндикатор во взрывобезопасном исполнении. Руководители, инженерно-технические работники и работники строительных и эксплуатационных организаций, работа которых связана с работой в подземных сооружениях, должны быть обучены правилам пользования газоиндикатором. Перед началом работ необходимо проверить правильность установки стрелки прибора на реперную и нулевую отметки.

9.7.5. Газоиндикаторы необходимо проверять 1 раз в год в специализированных лабораториях. Эта проверка должна фиксироваться в специальном журнале.

9.7.6. Перед началом работ в смотровом устройстве (колодце или коробке) его люк требуется оградить, как это указано в п.8.3.8.

9.7.7. Для открывания люка смотровых устройств (колодцев или коробок) следует пользоваться ломиками и крючьями с наконечниками из цветных металлов. В зимний период, если необходимо снять крышку люка, для отогревания допускается применение горячего песка или воды.

9.8. Работа в кабельном колодце

9.8.1. Перед началом работы в кабельном колодце, наличие опасных газов необходимо проверять согласно с п.9.7.4.

9.8.2. На каждом работнике, который спускается в колодец, должен быть надет спасательный пояс с лямками и надежно прикрепленной крепкой веревкой или специальный костюм с вшитыми в него лямками,

9.8.3. Спускаться в колодец можно только по надежно установленной лестнице, отвечающей требованиям, которые изложены в п.п. 8.4.2; 8.4.3.

9.8.4. Около колодца, в котором проводится работа, должен находиться дежурный, следящий за состоянием работников, работающих в колодце. Если кому-нибудь из них станет плохо, дежурный должен немедленно помочь этому работнику выбраться из колодца или вытянуть его из колодца с помощью спасательного пояса и веревки и оказать ему первую помощь. Работу следует прекратить до выяснения причин несчастного случая и она должна возобновляться только после ликвидации этих причин.

В ночное время и на безлюдных участках количество дежурных должно быть не менее двух.

9.8.5. Периодическая проверка воздуха в колодце на присутствие опасных газов должна осуществляться согласно действующим нормативным документам.

9.8.6. Если при аварии необходимо опуститься в колодец, в который непрерывно поступает газ, необходимо пользоваться шланговым противогазом. Конец шланга следует держать на расстоянии не менее 2 м. от люка и на высоте 1 м. от уровня земли. Его требуется повернуть против ветра таким образом, чтобы газ, который выходит из колодца, не мог бы попадать в отверстие шланга.

Около этого колодца на протяжении всего времени нахождения в нем работника должны дежурить не менее трех лиц, в том числе и руководитель работ.

9.8.7. В колодце, в который непрерывно поступает газ, запрещается пользоваться открытым огнем. Если необходимо искусственное освещение, то оно должно осуществляться сверху через люк или от переносного светильника в взрывобезопасном исполнении с напряжением питания 12 В.

9.8.8. Работа в колодце, в который время от времени или непрерывно в незначительном количестве поступает болотный или углекислый газ, допускается в исключительных случаях. При этом от компрессора в колодец должно непрерывно подаваться такое количество чистого сжатого воздуха, чтобы избыточное давление, создаваемое в колодце, препятствовало бы поступлению в него газа. Работа должна проводиться под руководством производителя работ, мастера или электромеханика, который отвечает за работу.

9.8.9. Курить в кабельных колодцах и около них запрещается.

9.9. Работа в колодцах при наличии в них кабелей с напряжением дистанционного питания и кабелей проводного вещания

9.9.1. Все работники эксплуатационных и строительных организаций, которые работают в канализационных сооружениях, должны быть ознакомлены под роспись службой эксплуатации о том, что в этих сооружениях на участке их работ проложены кабели с дистанционным питанием или кабели проводного вещания.

9.9.2. Для проведения работ в канализационных сооружениях, где есть кабели, по которым передается дистанционное питание, должен назначаться ответственный руководитель, имеющий квалификационную группу по электробезопасности не ниже III. Порядок снятия напряжения дистанционного питания приведен в разделе 10.11.

9.9.3. При спуске в колодец следует избегать прикосновений к кабелям, по которым передается напряжение дистанционного питания.

9.9.4. Если работник, опустившись в колодец, не нашел на кабеле дистанционного питания соответствующих отметок, то он должен сообщить про это руководителю работ. Отличительными отметками являются:

а) окраска оболочки кабеля в красный цвет по всей окружности шириной 200-250 мм на его входе, посередине и на выходе из колодца, а также около каждой кабельной муфты на расстоянии 200 мм от нее;

б) бирки: "Опасно", "Высокое напряжение", которые устанавливаются на кабеле, непосредственно на кабельных муфтах или посередине проходного колодца (в котором нет кабельных муфт).

9.9.5. При работе с открытым огнем кабели, по которым подается дистанционное питание и которые расположены рядом, должны ограждаться щитками из огнестойкого материала.

9.9.6. Работать с кабелями, проложенными рядом с кабелями, по которым подается дистанционное питание, необходимо с большой осторожностью, чтобы не повредить оболочку кабелей питания.

9.9.7. Работы на кабелях проводного вещания напряжением 120-240 В должны проводиться согласно требованиям, приведенным в главе X после того, как будет получено разрешение на их проведение.

9.10. Работа в распределительных шкафах и около них

9.10.1. Перед началом работ с применением открытого огня следует убедиться с помощью газоанализатора в отсутствии взрывоопасного газа в шкафаном колодце, из которого вводятся кабели в распределительный шкаф.

9.10.2. Если будет выявлено присутствие любой концентрации опасного газа, то работать в распределительном шкафу запрещается.

9.10.3. Работа с открытым огнем в распределительном шкафу разрешается только после ликвидации причин появления в нем взрывоопасного газа.

9.10.4. Запрещается разжигать паяльные лампы на расстоянии менее 2 м. от распределительного шкафа.

9.10.5. Двери шкафов должны быть оборудованы крючками, которые во время работы в шкафу препятствовали бы их произвольному закрыванию.

9.11. Работа в помещении ввода кабелей

9.11.1. В помещении ввода кабелей допускается применять электрические светильники, в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

9.11.2. Наличие опасных газов определяется согласно действующих нормативных документов.

9.11.3. При обнаружении опасных газов в помещении ввода кабелей необходимо действовать согласно утвержденных инструкций.

9.11.4. Контроль за состоянием воздушной среды (загазованностью) кабельных шахт должен осуществляться датчиком с автоматической подачей сигнала в помещение, где круглосуточно дежурит обслуживающий персонал. При этом 1 раз в месяц по графику и каждый раз перед началом работ воздух в шахте должен быть исследован на присутствие опасных газов с фиксацией в журнале.

В случае отсутствия автоматических датчиков наличие опасного газа должно определяться ежедневно с помощью переносного газоиндикатора.

9.11.5. Испытание на герметичность блоков ввода кабелей и каналов должно проводиться в защитных очках.

9.11.6. Курить в помещении ввода кабелей (шахте) запрещается.

9.12. Компрессорно-сигнальные установки (КСУ)

9.12.1. Оборудование КСУ должно размещаться в смежном с шахтой, но изолированном от нее, помещении с отдельным входом из коридора. Распределительные стativы допускается размещать в помещении шахты, при этом датчики аварийного расхода воздуха, размещенные на стативах, должны быть во взрывозащищенном исполнении.

9.12.2. Проходы воздухопроводов сквозь стену из помещения в кабельную шахту должны быть герметично заделаны.

9.12.3. Помещение для КСУ должно быть оборудовано вентиляцией. При этом в компрессор воздух должен подаваться извне.

9.12.4. Ресиверы КСУ должны подлежать техническому осмотру (внутреннему осмотру и гидравлическим испытаниям) до пуска в работу, периодически в процессе эксплуатации и досрочно после ремонта согласно действующих нормативных документов.

9.12.5. Разрешение на пуск в работу КСУ, а также на проведение технического осмотра, должны оформляться приказом по предприятию и возлагаться на работника, осуществляющего надзор за сосудами.

9.12.6. Технический осмотр должен проводиться в присутствии лица, ответственного за исправное состояние и безопасное действие КСУ. Результаты осмотра должны оформляться актом.

9.12.7. При периодическом техническом осмотре ресиверы КСУ должны подлежать внешнему и внутреннему осмотру не менее одного раза в 2 года и гидравлическому испытанию с предварительным внутренним осмотром не менее чем через каждые 8 лет. Если нет возможности (из-за конструктивных особенностей сосудов) проведения внутренних осмотров, их следует заменить гидравлическим испытанием, пробным давлением и осмотром в доступных местах.

9.12.8. Манометр КСУ должен иметь красную риску на отметке, которая соответствует допустимому рабочему давлению. Вместо этой риски разрешается укреплять снаружи манометра металлическую пластинку, покрашенную в красный цвет и которая должна плотно прилегать к стеклу манометра. Требования к эксплуатации манометров приведены в п. 5.10..

9.12.9. При размещении КСУ необходимо придерживаться следующих требований:

а) расстояние между наиболее выступающей частью компрессора и стенкой при наличии прохода с другой стороны должно быть не меньше 0,3 м;

б) расстояние между лицевой стороной блока осушения и компрессорной группой, а также лицевой стороной статива распределителей (если он установлен в компрессорной) должно быть не меньше 1,2 м;

в) расстояние от боковой стороны блока осушения и статива распределителей до стены должно быть не меньше 0,6 м;

г) расстояние от задней стороны блока осушения и статива распределителей до стены должно быть не меньше 0,7 м.

Как исключение разрешается устанавливать блок осушения боковой стороной непосредственно к стене.

9.12.10. При наличии нескольких установок, которые размещены в одном помещении, каждая должна иметь самостоятельное пусковое устройство.

9.12.11. Корпуса металлических конструкций КСУ, а также корпуса пусковых устройств, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны быть заземлены (занулены).

9.12.12. Около блока осушения и автоматики, распределительных стативов на полу должен лежать диэлектрический коврик.

9.12.13. В помещении компрессорной должны находиться диэлектрические перчатки, индикатор напряжения, а также комплект инструмента с изолированными ручками.

9.12.14. К обслуживанию КСУ допускаются лица, имеющие квалификационную группу по электробезопасности не ниже III, хорошо знающие конструкцию КСУ и правила ее эксплуатации.

9.12.15. Все работы на КСУ, за исключением внешнего осмотра, должны проводиться после отключения установки и снятия напряжения. Напряжение снимается выключением рубильников или пускателей на щите и на самой установке. На щите обязательно должен вывешиваться плакат: "Не включать, работают люди".

9.12.16. Прикасаться к осушительной камере блока осушения и автоматики, если она не остыла, нельзя. Снимать переднюю, заднюю и боковые панели с блока осушения и автоматики и приступать к работе разрешается не раньше чем через 15 мин. после снятия напряжения с КСУ.

9.12.17. В случае повреждения КСУ должна быть отключена и для ликвидации повреждения вызвано лицо, имеющее право на ремонт КСУ.

9.12.18. Запускать компрессоры при снятых ограждениях запрещается.

9.12.19. Все работы, которые проводятся на стативах КСУ, расположенных как в компрессорной, так и в шахте, должны записываться в рабочий журнал с указанием фамилий лиц, проводивших работы.

9.13. Установка для содержания кабеля междугородней связи под давлением

9.13.1. В необслуживаемом усилительном пункте (НУП) установка для содержания кабелей под давлением может размещаться как в подземной, так и в наземной его части. Для содержания кабеля под избыточным давлением следует применять сжатый воздух; в закрытых помещениях (НПП, обслуживаемый усилительный пункт, усилительный пункт, шахты и т. д.) применять азот для содержания кабеля под избыточным давлением запрещается. При применении сухого азота для просушки изоляции жил кабелей закрытые помещения необходимо вентилировать.

9.13.2. Опускать баллоны со сжатым воздухом в термокамеру НУП следует с помощью специального приспособления. Допускается опускать баллоны с помощью крепких веревок (канатов) по уложенным на лестницу доскам. Для крепления баллона веревка должна подсовываться под его днище, а другой веревкой эту веревку стягивают вокруг корпуса баллона. Не разрешается находиться в НУП во время спуска в него баллона.

9.13.3. Все оборудование для содержания кабелей под давлением должно быть закреплено на месте его установки.

9.13.4. Корпуса всех металлических конструкций установки, которые могут оказаться под напряжением вследствие нарушения изоляции, должны заземляться.

9.13.5. При проведении ремонтных работ на установке ее необходимо отключить от баллона с воздухом и от системы телесигнализации.

9.13.6. Припаивать к кабелю, находящемуся под давлением, воздухопровод (вентиль) запрещается.

9.13.7. Баллоны высокого давления, применяемые для содержания кабеля под давлением, должны соответствовать требованиям, приведенным в разделе 19. Требования к манометру приведены в п.5.10.

Х. РЕМОНТ КАБЕЛЯ ПРОВОДНОГО ВЕЩАНИЯ

10.1. Без снятия напряжения допускается выполнять ремонтные работы на абонентских кабельных линиях проводного вещания напряжением 15 и 30 В.

10.2. Работа на фидерных кабельных линиях напряжением 120 В. и более должна выполняться по письменному разрешению только после снятия напряжения с линии. Разрешение подписывает руководитель службы, участка или работник, отвечающий за эксплуатацию линейных сооружений радиоузла. Разрешение на проведение работ записывается в журнале с указанием номера фидера, который необходимо отключить, а также время его включения после окончания работ.

При выполнении аварийных работ в тех случаях, когда работники, направленные для устранения повреждения, находятся вне узла связи, допускается выполнение работы по устному (телефонному) разрешению с регистрацией его в журнале с последующим оформлением по установленной форме.

10.3. Лицо, подписавшее разрешение на выполнение работ на фидерных линиях обязано проинструктировать ответственного за выполнение работ, а также всех работников бригады о порядке выполнения работ и мерах безопасности.

10.4. Лицо, отдавшее распоряжение о выполнении работ, несет ответственность за своевременное снятие напряжения с кабеля и его включение после окончания работ.

10.5. Для снятия напряжения необходимо на распределительном щите отключить кабельную линию, на которой должна выполняться работа, разрядить кабель на землю и заземлить его. Чтобы исключить возможность случайной подачи напряжения на кабель, если его невозможно заземлить, необходимо вынуть предохранители цепи питания или закрыть контакты рубильника изоляционными прокладками.

10.6. На рубильнике должны быть вывешены плакаты "Не включать - работа на линии!". Вывешенные плакаты должны соответствовать количеству бригад, одновременно работающих на линии. Плакаты снимаются после получения уведомления от бригад о том, что работа по ремонту кабеля закончена. Снимать эти плакаты и включать напряжение имеет право лицо, которое их вывешивало.

10.7. Запрещается приступать к работе без разрешения руководителя работ.

10.8. Раскрывать кабель необходимо в диэлектрических перчатках и калошах, пользуясь защитными очками. После раскрытия кабеля необходимо убедиться с помощью индикатора напряжения или вольтметра в отсутствии напряжения на кабеле.

10.9. Ножовка, которая используется при разрезке кабеля, должна быть заземлена.

10.10. При ремонте подземного кабельного перехода воздушных линий связи кабель необходимо отключить от воздушной линии на кабельных опорах.

10.11. Работа на кабелях, которые проводятся со снятием и без снятия дистанционного питания.

10.11.1. Напряжение дистанционного питания (ДП) снимается:

а) при монтаже и демонтаже кабеля (раскрытии кабеля, монтаже и демонтаже муфт, монтаже и демонтаже оконечных устройств);

б) при устранении повреждений оболочек кабеля;

в) при измерениях электрических параметров кабеля с ДП (за исключением измерения напряжения ДП при паспортизации кабельной линии и настройке линейного тракта);

г) при ремонте повреждений телефонной канализации;

д) при выполнении всех работ на коммутационном поле необслуживаемых регенерационных пунктов (НРП), замене генераторов (дистанционное питание снимается с тех линейных трактов, включенных в НРП, на которых проводится замена регенераторов), замене блоков ДП регенераторов;

е) при работе на вводных платах и панелях на обслуживаемых усилительных пунктов (НУП).

ДП можно не снимать:

а) при шурфовании с целью уточнения трассы кабеля и мест расположения муфт;

б) при шурфовании с целью измерения потенциалов;

в) при чистке колодцев телефонной канализации;

г) при работах в колодцах или котлованах на кабелях, по которым не подается дистанционное питание, но проложенных рядом с кабелями, по которым подается ДП;

д) при осмотре и профилактическом ремонте помещений НУП или контейнеров НУП, НРП;

е) при подкачке воздуха в кабель или контейнер до нормального давления;

и) при выполнении кроссировок неуплотненных пар кабелей с ДП;

з) при вынесении и углублении кабеля и муфт.

10.11.2. При работах на кабеле, расположенном рядом с кабелями, по которым не прекращена подача дистанционно питания, необходимо соблюдать особую осторожность с тем, чтобы не повредить эти кабели и не попасть под напряжение.

При работе по двухкабельной системе можно снять питание с одного кабеля, на котором будут выполняться работы. Кабель, который находится под напряжением, необходимо в котловане присыпать землей, а в колодцах на этот кабель необходимо повесить плакат "Опасно - высокое напряжение!". Все работники обязаны быть предупреждены о том, что второй кабель находится под напряжением.

10.11.3. Ключи от НУП, НРП и колодцев, где установлены НУП, должны храниться на оконечной станции или в обслуживаемом усилительном пункте (ОУП) и выдаваться под расписку только лицам, список которых утвержден главным инженером предприятия.

10.12. Порядок включения и выключения напряжения дистанционного питания

10.12.1. Работы на кабелях, по которым подается ДП, выполняются по наряду, который выдает главный инженер предприятия или начальник участка с разрешением и временем включения напряжения ДП. Эти работы должны выполнять не менее двух работников.

10.12.2. К монтажно-паяльным работам на кабелях, по которым подается ДП, допускаются работники, знающие требования безопасности при монтажных работах и имеющие квалификационную группу по электробезопасности не менее III.

10.12.3. Напряжение ДП выключается по распоряжению руководителя работ (устно, если руководитель находится на месте проведения работ) или телефонограммой. Телефонограмма-распоряжение подается на имя начальника усилительного пункта (УП) или станции с отметкой подписи (фамилии) руководителя работ, даты и времени подачи телефонограммы.

В телефонограмме указываются:

а) цепи, на которых выключается напряжение ДП (в том числе питание для телеуправления и сигнализации);

б) время начала работ;

- в) участок работ и точное место повреждения;
- г) наименование кабеля;
- д) характер намеченных работ;
- е) вид служебной связи с местом работы и ответственный исполнитель.

10.12.4. ДП на питающей ОУП или оконечной станции выключается по письменному распоряжению технического руководителя.

10.12.5. В случае аварии на кабеле напряжение ДП выключается немедленно дежурным по ОУП или станции.

10.12.6. На ключах и кнопках, которыми выключается напряжение ДП, должны быть вывешены плакаты с надписью: "Не включать - работа на линии!". Количество вывешенных плакатов должно соответствовать количеству бригад, одновременно работающих на линии. В журнале работ должна быть сделана отметка о количестве вывешенных плакатов.

10.12.7. На ОУП или станции для обеспечения надежного отключения напряжения ДП с оборудования и с симметричных сигнальных пар коаксиального кабеля необходимо в цепи подачи ДП сделать видимые разрывы путем снятия соответствующих дуг или предохранителей.

10.12.8. Одновременно с выключением напряжения ДП выключается напряжение телеуправления и сигнализации. На платах телеуправления и сигнализации также вывешивается плакат: "Не включать - работа на линии!" и делается запись в журнале.

10.12.9. Все распоряжения, время выключения и включения напряжения ДП должны быть записаны в журнале работ усилительного пункта или станции, обеспечивающих питание.

10.12.10. Работы по переключению на высоковольтном коммутационном оборудовании необходимо выполнять в диэлектрических перчатках, стоя на диэлектрическом коврике или в диэлектрических калошах.

10.12.11. Напряжение ДП низкочастотных кабелей соединительных линий ГТС, уплотненных ИКМ снимается на питающих АТС, на блоках (платах) ДП, в которые включены поврежденные кабели. Кабель заземляется на оконечной станции и в месте проведения работ.

10.12.12. В отсутствии напряжения на токоведущих частях блоков необходимо убедиться с помощью переносного вольтметра или индикатора напряжения.

10.12.13. При двухкабельной системе персонал ОУП или станции, осуществляющих подачу питания, должен особенно внимательно проследить за тем, чтобы ДП было выключено с нужного кабеля.

10.12.14. После получения разрешения на проведение работ и уведомления о том, что напряжение выключено, руководитель работ (начальник кабельного участка) выезжает на НУП или НРП, ограничивающих участок кабеля, требующему ремонта, по служебной связи получает подтверждение с ОУП или станции о выключении напряжения ДП и проверяет отсутствие напряжения на кабеле.

10.12.15. Для обеспечения безопасности работ, выполняющихся на кабеле в НУП или НРП, необходимо сделать дополнительные разрывы в цепях приема ДП.

Для обеспечения видимого разрыва в цепях ДП симметричного кабеля должны быть сняты двухпарные вилки с боксов. Одновременно необходимо снять дужки видимых разъемов для соответствующих плат приема ДП.

Видимый разрыв цепей ДП на коаксиальных парах осуществляется снятием соответствующих высоковольтных дуг, расположенных между платой фильтров и блоком автотрансформаторов, а на симметричных парах - снятием дуг на боксах, расположенных на дополнительной стойке. Высоковольтные дуги коаксиальных пар необходимо поставить в горизонтальное положение, вследствие чего центральная жила и трубка соединяются вместе и заземляются.

Для выключения напряжения ДП на кабелях НЧ, уплотненных ИКМ, необходимо на соответствующих стойках или блоках в цепи передачи сделать дополнительный разрыв

снятием дуг, с помощью которых коммутируется напряжение ДП со станционных пар на линейные пары.

10.12.16. В малогабаритных НУП видимый разрыв происходит снятием высокочастотных разъемов или дуг на соответствующих блоках или боксах.

С помощью переносного линейного комплекта (ЛК), индикатора напряжения или другого измерительного прибора необходимо убедиться в отсутствии напряжения ДП. При пользовании комплектом ЛК необходимо клемму для заземления прибора надежно соединить с клеммой для заземления НУП.

10.12.17. После выключения напряжения ДП кабель необходимо разрядить на землю. Эта работа выполняется в диэлектрических перчатках, диэлектрических калошах и с применением защитных очков. Кабель необходимо разрядить с двух сторон усилительного участка.

10.12.18. Только лично проверив в НУП или НРП отсутствие напряжения на кабеле, руководитель работ выдает распоряжение приступить к работе на кабеле.

10.12.19. ДП включается после окончания работ на кабеле по устному распоряжению руководителя работ, если он на месте включения ДП, с записью в журнале или телефонограммой, передаваемой руководителем работ на УП или станцию. Работник ОУП или станции, производящий включение ДП, обязан вторично проверить сообщение об окончании работ и зафиксировать время включения ДП в журнале проведения работ.

10.12.20. Включить напряжение ДП и снять плакаты может только лицо, которое их вывешивало, после получения уведомления об окончании работ на линии и повторной проверки. Плакаты снимаются последовательно после получения уведомления об окончании работ бригадами на линии.

10.13. Проведение ремонтно-профилактических работ

10.13.1. Руководитель работ, получив наряд на работу, должен быть проинструктирован главным инженером или другим должностным лицом предприятия, на которое возложена ответственность, о характере работ и требованиях безопасности во время работы на кабеле, по которому подается дистанционное питание. В свою очередь начальник кабельного участка или руководитель работ обязан проинструктировать работников о будущем объеме работ и требованиях безопасности. Перед началом работ руководитель обязан передать на УП или станцию, осуществляющих подачу питания, телефонограмму с распоряжением выключить дистанционное питание.

Запрещается заблаговременно договариваться о времени включения и выключения напряжения дистанционного питания.

10.13.2. Дежурный ОУП или станции, осуществляющей подачу питания, получив телефонограмму, сообщает о ее содержании начальника ОУП, инженера смены или старшего электромеханика. Порядок выключения напряжения дистанционного питания приведены в п.п. 10.12.1 – 10.12.20

После выключения дистанционного питания дежурный передает телефонограмму руководителю работ и оповещает руководящую станцию о выключении дистанционного питания.

10.13.3. Для нахождения трассы кабеля, муфт, глубины их залегания необходимо пользоваться кабелеискателем.

10.13.4. Перед раскрытием кабеля необходимо с ближайшего НУП или НРП связаться по служебной связи с ОУП или станцией, осуществляющих подачу питания, и получить подтверждение, что дистанционное питание выключено именно на том кабеле, на котором должны проводиться работы.

10.13.5. Разрезать и раскрывать кабель, раскрывать муфты разрешается только в присутствии руководителя работ.

10.13.6. При разрезании и раскрытии кабеля, при раскрытии муфт электромонтер обязан быть в диэлектрических калошах, диэлектрических перчатках и защитных очках.

После раскрытия кабеля необходимо разрядить его на землю и, убедившись в отсутствии напряжения, работать без средств защиты.

10.13.7. Ножовка, используемая при разрезании кабеля, должна быть заземлена.

10.13.8. Дистанционное питание включается после окончания ремонтно-профилактических работ согласно п. 10.12.20.

10.14. Аварийно-восстановительные работы

10.14.1. При обнаружении повреждения кабеля (обрыв, короткое замыкание, понижение сопротивления изоляции и т.п.) дежурный ОУП или станции, осуществляющей подачу питания обязан оповестить об аварии своего руководителя.

10.14.2. Порядок выключения и включения дистанционного питания приведен в разделе 10.12.

10.14.3. Бригады кабельного участка или ремонтно-выездные бригады могут выполнять работы по телефонному распоряжению непосредственного руководителя.

10.14.4. Все работы по ремонту кабеля выполняются в соответствии с п.п. 10.12.4 – 10.12.7; 10.12.9; 10.12.11 – 10.12.20; 10.13.3 – 10.13.7.

10.14.5. При необходимости использования передвижных усилительных станций (ПУС) подключение питания от ПУС к НУП должно осуществляться при выключенном напряжении.

10.14.6. Работа на кабелях с дистанционным питанием, проложенных по телефонной канализации, должна выполняться после выключения дистанционного питания с обязательным выполнением требований безопасности, изложенных в п.п. 9.7 – 9.9.

ХІ. РАБОТЫ НА КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЯХ СВЯЗИ И ПРОВОДНОГО ВЕЩАНИЯ, КОТОРЫЕ ПОДВЕРЖЕНЫ ВЛИЯНИЮ ЭЛЕКТРИФИЦИРОВАННЫХ ЖЕЛЕЗНЫХ ДОРОГ ПЕРЕМЕННОГО ТОКА

11.1. Общие требования

11.1.1. Если трасса кабельной линии связи или проводного вещания проходит на таком расстоянии от полотна электрифицированной железной дороги переменного тока, при котором на металлических покрытиях кабеля индуцированное (наведенное) напряжение не превышает 42 В., которое рассчитано без учета коэффициента защитного действия кабеля (КЗД) при вынужденном режиме работы тяговой сети, то на таких линиях допускается на период их строительства и эксплуатации не применять специальных средств по защите персонала.

11.1.2. Если индуцированные напряжения превышают 42 В., разрабатываются и применяются меры по безопасности.

В этих случаях проект выполнения работ должен содержать технические решения и основные организационные способы по обеспечению безопасности работ на кабелях связи и проводного вещания, которые подвержены влиянию электрифицированных железных дорог переменного тока.

При этом учитывается, что максимально допустимое напряжение на металлических покрытиях кабеля при работе тяговой сети в вынужденном режиме (рассчитано без учета КЗД оболочки-брони) не должно превышать ни в одной точке 1000 В. Это разрешает персоналу в числе основных и дополнительных средств защиты пользоваться средствами, предусмотренными для работы на оборудовании напряжением до 1000 В.

11.1.3. Выходные данные по ожидаемым опасным напряжениям должны быть приведены в проекте на строительство.

11.1.4. При строительстве кабельных линий все работы должны выполняться соответственно этому разделу по наряду-допуску.

11.1.5. Руководитель работ, выдавший наряд-допуск, несет ответственность за безопасную организацию работ, за соответствующую квалификацию и инструктирование лиц, назначенных для выполнения работ.

11.1.6. Все работы на кабельных линиях связи должны выполняться не менее чем двумя работниками, один из которых должен иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже IV.

11.1.7. Перед началом работ лицо, ответственное за безопасность выполнения работ, обязано проверить наличие и исправность всех защитных средств, приспособлений и инструмента.

11.1.8. Все работы по строительству кабельных линий должны выполняться с применением средств индивидуальной защиты (СИЗ).

На месте выполнения работ металлические оболочки (броня, экран) и жилы кабеля должны быть заземлены. Прикосновение к незаземленным жилам, броне и металлическим оболочкам кабеля разрешается только в диэлектрических перчатках.

Сопротивление заземления должно быть не более 20 Ом. При выполнении работ по заземлению металлических покрытий следует пользоваться диэлектрическими перчатками, поверх которых для их сохранения надевают хлопчатобумажные рукавицы, более короткие, чем диэлектрические перчатки.

11.1.9. Когда основная кабельная магистраль, подверженная влиянию электрифицированной железной дороги переменного тока, имеет кабельные ответвления, на которых отсутствуют посторонние напряжения, то все жилы этого кабеля, если позволяют условия эксплуатации, необходимо отделить от жил основного кабеля разделительными трансформаторами. Броню и оболочку основного кабеля в месте раздела необходимо заземлить.

В этом случае опасным считается только основной кабель, включая ответвленную муфту и разделительные трансформаторы. Если разделительные трансформаторы отсутствуют, то кабель ответвления считается также опасным и при работах необходимо придерживаться мер безопасности, указанных в этом разделе.

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

11.1.11. Ремонт и монтаж кабеля производят в одежде с застегнутыми, рукавами и головном уборе. Работать в майках или с засученными рукавами запрещается.

11.1.12. На каждом стативе или кабельросте, где проходят жилы кабеля электрически связанные с КЛС, а также на всех распределительных приспособлениях, переходных трансформаторах вывешивают знак (плакат), предупреждающий об опасности поражения электрическим током.

11.2. Размотка и укладывание кабеля в траншеи

11.2.1. Размотку кабеля с барабана вручную вдоль траншеи и размотку кабеля механизированным способом необходимо выполнять в диэлектрических перчатках.

Для сохранения диэлектрических перчаток при разметке и прокладке кабеля поверх них надевают хлопчатобумажные рукавицы, которые должны быть короче диэлектрических перчаток.

11.2.2. При укладке кабеля в котлованах концы отдельных строительных длин не должны соприкасаться.

11.3. Проверка кабеля перед монтажом

11.3.1. Временно устанавливать вентили и манометры на концах отдельных строительных длин кабеля (для проверки целостности оболочки газовым давлением) необходимо при заземленной броне и оболочке кабеля на месте выполнения работ.

11.3.2. Впайку вентилей, прокол оболочки кабеля, прозвонку и измерение изоляции жил необходимо выполнять в диэлектрических перчатках.

11.3.3. В перерывах между работой по измерению проложенных в траншеях строительных длин кабеля и монтажом кабельных муфт заземление с концов кабеля может быть снято. При этом концы кабеля необходимо засыпать слоем земли толщиной не менее 20 см.

11.4. Подготовка рабочего места и монтаж муфт

11.4.1. Откалывание котлована необходимо выполнять в диэлектрических калошах и перчатках. Поверх диэлектрических перчаток необходимо надеть брезентовые рукавицы, которые должны быть короче диэлектрических перчаток.

11.4.2. Вблизи откопанных действующих кабелей и муфт необходимо вывешивать плакаты, которые предупреждают об опасности поражения электрическим током.

11.4.3. Все работы в котловане выполняются в диэлектрических калошах (ботах) и диэлектрических перчатках.

11.4.4. Монтаж муфт должен выполняться с соблюдением требований безопасности, изложенных в действующих нормативных документах.

XII. ИЗМЕРЕНИЕ КАБЕЛЯ.

12.1. Измерения переносными приборами

12.1.1. Все работы, связанные с измерениями переносными приборами, должна проводить бригада, состав и квалификационная группа по электробезопасности определяется в соответствии с требованиями ПТЭ и ПТБ.

12.1.2. Подключение и отключение переносных приборов, требующих разрыва электрической цепи под напряжением, должны выполняться после полного снятия напряжения.

12.1.3. Подключение и отключение измерительных приборов, не требующих разрыва первичной электрической цепи, допускается выполнять под напряжением при условии применения проводов с высоким сопротивлением электрической изоляции и специальных наконечников с изолированными ручками. Размер изолированной ручки должен быть не менее 200 мм.

12.1.4. При работе с трансформаторами напряжения необходимо сначала собрать всю схему по низкому напряжению, а затем сделать подключение трансформатора со стороны высокого напряжения. Работу необходимо выполнять с применением средств индивидуальной защиты (СИЗ): диэлектрических перчаток, калош и переносного заземления.

12.1.5. Провода для подключения переносных приборов и трансформаторов должны быть с изоляцией, соответствующей напряжению измерения.

12.1.6. При измерении металлические корпуса приборов и кожухи трансформаторов должны быть заземлены.

12.1.7. При измерении должна быть исключена возможность приближения работников к частям, которые находятся под напряжением.

12.1.8. Электрические измерения кабельных линий связи, подверженных опасным влияниям линий электропередачи или электрифицированных железных дорог переменного тока, необходимо выполнять с применением СИЗ: диэлектрических перчаток, калош и переносного заземления.

12.1.9. Во время грозы выполнять электрические измерения кабеля запрещается.

12.1.10. Особенности испытаний и измерений, которые проводятся в НУП и НРП, изложены в разделе 12.3. Порядок проведения работ на оборудовании, которое питается дистанционно, изложен в разделе 10.11 – 10.14.

12.2. Испытания изоляции жил кабеля связи напряжением

12.2.1. Испытания изоляции жил кабеля связи напряжением должны выполнять не менее четырех работников (по два работника на каждом конце измеряемого участка), один работник назначается старшим по проведению испытаний. Лица, допущенные к проведению измерений изоляции жил кабелей напряжением, должны иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже IV. В удостоверении о проверке знаний по вопросам охраны труда этих лиц должна быть сделана запись о том, что они допускаются к работам по испытанию изоляции жил кабеля напряжением. Испытания должны проводиться по наряду.

12.2.2. Приборы, используемые для проведения измерений, должны иметь корпуса из изолирующего материала. Приборы, имеющие металлические корпуса, должны надежно заземляться. Если невозможно обеспечить надежное заземление, измерительные приборы с металлическими корпусами должны быть помещены в деревянные ящики или ящики из других изолирующих материалов.

12.2.3. Для схемных соединений (между приборами и жилами кабеля) должны использоваться гибкие многожильные провода с изоляцией на работу напряжения не ниже 5 кВ. Гнезда приборов, которые используются для измерений, должны исключать возможность случайного касания к токопроводным частям.

12.2.4. После окончания сборки измеряемой схемы должна быть проверена электрическая прочность изоляции аппаратуры вместе с соединительными проводами и измерительными шнурами. Место испытаний, а также соединительные провода, которые во время измерений находятся под испытательным напряжением, должны быть ограждены.

12.2.5. Измеряемый участок кабеля должен быть ограничен для постороннего доступа. Попадание высокого напряжения на другие участки кабеля должно быть исключено. С этой целью все соединения между измеряемым кабелем и другими кабелями снимаются.

12.2.6. Лица, принимающие участие в испытаниях электрической прочности изоляции кабеля связи и находящиеся на разных концах кабеля, проложенного в земле, должны иметь телефонную связь.

12.2.7. Телефонные разговоры между работниками измерительной бригады, находящимися на ближнем и дальнем концах участка кабеля, должны проводиться при отсутствии высокого напряжения на кабеле и только после получения вызова от старшего по проведению измерений.

12.2.8. Телефонный аппарат старшего по проведению измерений на ближнем конце кабеля на время измерений высоким напряжением должен отключаться и снова включаться только после окончания измерений и снятия зарядов с кабеля.

12.2.9. Телефонный аппарат на дальнем конце кабеля должен включаться до проведения измерений через разделительные конденсаторы емкостью 0,1 мкф. и рабочим напряжением не ниже 5 кВ., которые подключаются к каждой жиле пары, выделенной для телефонной связи.

12.2.10. При измерении кабеля персонал и аппаратура должны находиться вне котлована (колодца). Концы кабеля или соединительных проводов выводятся наружу. При этом должна быть исключена возможность касания проводов телефонной связи к высоковольтным проводам. Телефонный аппарат и конденсаторы необходимо размещать на деревянной подставке, покрытой диэлектрическим ковриком. Прикасаться к телефонному аппарату и соединительным проводам во время измерения высоким напряжением запрещается.

12.2.11. Лица, проводящие измерения, обязаны:

а) работать стоя на изолированной подставке (с диэлектрическим ковриком) или в диэлектрических ботах;

б) пользоваться диэлектрическими перчатками и инструментом с изолированными ручками;

в) работать в одежде с застегнутыми рукавами и в головном уборе.

12.2.12. Проводить переключение проводов, а также собирать схему измерений под напряжением, запрещается.

12.2.13. Каждый раз перед подключением испытательной установки высокого напряжения к кабелю старший по проведению измерений, который находится на ближнем к измерительной аппаратуре конце, должен сообщать по телефону участникам измерений на дальнем конце, что в кабель подается высокое напряжение, а также запретить на время проведения измерений всякие прикосновения к кабелю и приборам.

12.2.14. Перед проведением измерений для определения места понижения электрической прочности изоляции на симметричном кабеле все жилы, которые не используются в измерениях, должны быть соединены перемычкой с оболочкой и броней кабеля.

12.2.15. Перед проведением измерений на кабельной площадке место измерений, барабан с кабелем и концы кабеля должны быть ограждены. На ограждении и на концах кабеля вывешиваются плакаты с надписью: "Испытания. Опасно для жизни!".

12.2.16. Проводить измерения во время дождя, тумана, снегопада запрещается.

12.2.17. Перед проведением измерений на кабеле, заведенном в усилительный пункт, в местах измерений, на вводных стойках и в боксах пунктов должны вывешиваться плакаты, которые предупреждают об опасности поражения током высокого напряжения.

12.2.18. После прекращения каждого измерения необходимо снять напряжение питания, разрядить конденсаторы и жилы кабеля, на которых проводились измерения. Снятие напряжения и зарядов контролируется прибором. После этого необходимо провести контрольную проверку отсутствия зарядов закорачиванием жил с помощью специального разрядного приспособления (штанги).

Разрядное приспособление до снятия зарядов необходимо соединить с землей (оболочкой и броней кабеля) гибким изолированным многожильным проводом.

Отсутствие разрядных искр, при закорачивании, свидетельствует о том, что заряды полностью сняты. Снятие зарядов необходимо проводить в защитных очках.

12.2.19. Об окончании измерений, снятии высокого напряжения и зарядов с конденсаторов и жил кабеля старший по проведению измерений должен сообщить по телефону участникам измерений на дальнем конце участка.

12.2.20. Ограждения и предупредительные плакаты можно снять только после того, как жилы кабеля, которые использовались во время измерения, будут разряжены. Заряды снимают кратковременным соединением жил кабеля или средних точек линейных трансформаторов с землей.

12.3. Испытания и измерения, которые проводятся в необслуживаемых регенерационных (усилительных) пунктах (НРП, НУП)

12.3.1. К работе на магистрали для настройки и испытаний аппаратуры допускаются лица, у которых проверены знания Правил техники безопасности и которые имеют квалификационную группу по электробезопасности не ниже III.

12.3.2. Настройка, испытания и измерения осуществляются бригадами не менее двух работников на каждом конце измеряемого участка. Работой бригады руководит бригадир, который отвечает за выполнение правил техники безопасности. Бригадир обязан иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже IV.

12.3.3 На время настройки и испытаний всего комплекса оборудования назначается технический руководитель работ, который обязан иметь квалификационную группу по электробезопасности не ниже V и организовать работу всех бригад.

12.3.4. Лица, не имеющие непосредственного отношения к выполнению работ, в помещении НУП или колодцы, где установлены НРП, не допускаются.

12.3.5. Для проведения работ по испытанию и измерению оборудования и кабеля между пунктами измерения необходимо обеспечить служебную телефонную связь.

12.3.6. Перед началом настройки, испытаний и измерений все работники должны быть ознакомлены со всеми обязанностями и порядком проведения работ.

12.3.7. Провода, с помощью которых измерительные приборы присоединяются к цепям питания, должны быть однопроводными, многожильными с изоляцией, которая отвечает напряжению дистанционного питания (ДП). Размещение приборов должно обеспечивать безопасную работу с ними.

12.3.8. Порядок проведения измерений переносными приборами изложен в разделе 12.1.

12.3.9. При обрыве проводников заземления (шин, проводов) или при отключении защитного заземления на время измерений проводить какие-либо работы в НУП или НРП, не связанные с измерениями, запрещается.

12.3.10. Напряжение дистанционного питания должно подаваться в линию после того, как все подключения промежуточных приспособлений будут выполнены.

12.3.11. Подача напряжения дистанционного питания в коаксиальные пары и принятие этого напряжения в НУП должно осуществляться через специальные разъемы, которые исключают возможность случайного касания к токопроводящим частям.

12.3.12. Запрещается без информирования руководителя работ или его заместителя вносить какие-либо изменения в схемы испытаний (измерений) и изменять установленный порядок работы.

12.3.13. Испытательное напряжение подается в линию после того, как во всех НУП или НРП, на которых проводятся испытания, будут получены подтверждения о готовности к проведению испытаний.

12.3.14. Выключение и включение напряжения дистанционного питания выполняется ответственным дежурным линейно-аппаратного цеха по указанию лица, ответственного за проведение испытаний.

12.3.15. Во время измерения величины напряжения дистанционного питания подключения и отключения измерительных приборов к токопроводящим частям должны выполняться только после отключения дистанционного питания.

12.3.16. Все операции по измерениям, в том числе подача напряжения дистанционного питания, осуществляются по команде, которая подается по служебной связи.

12.3.17. Время включения и выключения дистанционного питания фиксируется в журнале дежурного. В этом журнале записываются фамилии бригадиров, которые сообщают о готовности к включению дистанционного питания. Порядок включения и выключения напряжения дистанционного питания изложен в разделе 10.11.

12.3.18. Во время ремонтных работ на кабеле и электрических измерений, кроме выключения напряжения дистанционного питания на конечных станциях или ОУП, НУП или НРП, смежных с участком работы по измерению, делается дополнительный видимый разрыв цепи дистанционного питания, жилы кабеля разряжаются на землю и заземляются.

Жилы кабеля разряжаются на землю с помощью разрядника - металлического стержня, соединенного с землей и закрепленного на изолированной штанге. Эта работа выполняется в диэлектрических перчатках, калошах и защитных очках.

Измеряемые жилы кабеля должны быть разряжены с двух сторон измерительного участка - сначала на станции или ОУП, а затем на НУП или в НРП. На платах и боксах, где выключается дистанционное питание, вывешиваются плакаты "Не включать - работают люди!".

12.3.19. Отсутствие напряжения на жилах кабеля проверяется индикатором напряжения или вольтметром, которые подключаются по очереди между линейными гнездами и землей.

12.3.20. Выполнять ремонт аппаратуры, которая находится под напряжением, запрещается.

ХIII. КОНТРОЛЬНО-ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ПУНКТЫ (КИП)

13.1. Общие требования

13.1.1. КИП устраиваются на междугородних и местных кабелях связи, проложенных непосредственно в земле, и предназначены для измерения величин, характеризующих:

- а) коррозионное состояние оболочки и брони кабеля;

- б) состояние внешнего изолирующего покрытия кабеля;
- в) состояние защиты кабелей от прямых ударов молнии, воздействия ЛЭП и электрифицированных железных дорог переменного тока.

13.1.2. КИП монтируют на определенном проекте месте одновременно с монтажом кабельной линии связи, соблюдая при этом требования безопасности, изложенные в действующих нормативных документах.

13.2. Размещение и эксплуатация КИП

13.2.1. КИП устраиваются в соответствии с проектом непосредственно над трассой кабелей связи. В случае необходимости допускается установление КИП за трассой, при этом на столбике или специальном щите показывается расстояние до трассы кабеля.

13.2.2. При эксплуатации КИП проводится периодический контроль состояния КИП, а также их профилактический ремонт.

13.2.3. Исправность соединительных проводов проверяется определением электрического контакта в цепи между двумя клеммами, соединенными с оболочкой и броней каждого кабеля, при измерении на КИП-2.

13.2.4. Периодический контроль состояния КИП, заземления и профилактический ремонт КИП проводятся при необходимости 1 раз в год (в летний период).

13.2.5. При наличии воздействия электрифицированных железных дорог переменного тока необходимо следить за тем, чтобы во время выполнения работ по замене деталей КИП оболочка и броня кабеля оставались заземленными с помощью временных перемычек.

13.2.6. При эксплуатации КИП (проведении необходимых измерений, замене КИП и их ремонте) нужно соблюдать требования правил безопасности, изложенные в соответствующих разделах этих Правил.

XIV. ЗАЩИТА КАБЕЛЕЙ ОТ КОРРОЗИИ

14.1. Общие положения

14.1.1. Обслуживающий персонал, прошедший проверку знаний правил безопасности, допущенный к работе по защите от коррозии и обеспеченный защитными средствами, несет ответственность за выполнение правил безопасности в соответствии с возложенными на него обязанностями.

14.1.2. При работах, связанных с электрическими измерениями на подземных сооружениях связи, а также при работах при монтаже, ремонте и наладке электрозащитных установок, следует соблюдать правила безопасности, установленные для персонала, обслуживающего электроустановки напряжением до 1000 В.

14.1.3. Персонал, проводящий работу по защите от коррозии, должен быть обеспечен всеми необходимыми средствами, которые обеспечивают безопасность проведения работ.

Защитные средства подлежат контрольным осмотрам и периодическим испытаниям.

14.1.4. Во время дождя и тумана запрещается производить работы на электрозащитных установках и другие работы, которые требуют применения защитных электроизоляционных средств.

При приближении грозы должны быть прерваны все работы на воздушных линиях электропередачи и на аппаратуре, непосредственно присоединенной к воздушным линиям электропередачи.

14.1.5. При проведении работ должны быть установлены необходимые знаки безопасности согласно п.12.2.5.

14.1.6. Электрические измерения на источниках блуждающих токов (тяговые подстанции, отсасывающие пункты, дроссели железнодорожных путей и т.п.) должны проводиться двумя лицами, одно из которых имеет квалификационную группу по

электробезопасности не ниже III; работы в колодцах и тоннелях или глубоких траншеях выполняются бригадой в составе не менее трех человек.

14.1.7. При измерениях в местах с интенсивным движением транспорта измерительные приборы следует вынести за границу зоны интенсивного движения. Если приборы нельзя вынести за границу зоны интенсивного движения, перед местом измерения (по ходу транспорта) необходимо установить ограждение и предупредительные знаки (днем - красный флажок, ночью включенный фонарь с красным светом).

14.1.8. Измерения в колодцах (без выведенных на поверхность контрольно-измерительных пунктов) осуществляются по согласованию с организацией-владельцем подземных коммуникаций.

14.1.9. Перед началом работы в колодцах необходимо проверить с помощью газоанализатора отсутствие опасных газов и записать данные в наряд на выполнение работ. Проверять наличие газов открытым огнем запрещается.

14.1.10. Работы в колодцах (каналах), в которых возможно наличие опасных газов, выполняются только согласно специального наряда - допуска в присутствии руководителя группы (мастера).

14.1.11. Для спуска в колодец используют лестницу.

14.1.12. Для обеспечения безопасности движения железнодорожного электротранспорта место, время и программу измерений следует предварительно согласовать со службами движения, сигнализации и связи железной дороги.

14.1.13. При измерениях на минусовых шинах тяговых подстанций, на отсасывающих пунктах, на дорожных дросселях все подключения и отключения электроизмерительных приборов осуществляет персонал, эксплуатирующий эти установки и оборудование (источники блуждающих токов).

14.1.14. Пробные включения электрических средств защиты на кабельных линиях связи, которые строятся, должны предварительно согласовываться с организацией, строящей линию связи.

Во время пробных включений доступ к конструктивным элементам линии персонала, не имеющего отношения к пробным включениям, запрещается.

14.1.15. Выбору места размещения временных углубленных анодных заземлителей должно предшествовать изучение планового материала площадки с привязками подземных коммуникаций, который предоставляется организацией - владельцем коммуникации.

При углублении временных анодных заземлителей расстояние между ними и подземными коммуникациями должно быть не менее 2 м.

Испытательная площадка, на которой размещены временные анодные заземлители, должна быть ограждена канатом с подвешенными красными флажками. Ночью к ограждению необходимо подвесить сигнальные фонари с красным светом. На ограждении должен быть плакат "Стоять! Опасно для жизни!".

Расстояние от временных анодных заземлителей до ограждающего каната должно быть не менее 1 м.

Расстояние ограждающего каната от земли (высота над землей) должна быть около 1 м.

На весь период работы исследовательской станции катодной защиты возле контура анодного заземления должен находиться дежурный, который не допускает посторонних лиц к анодному заземлителю.

Собирание схемы временных защитных установок на испытательном поле нужно выполнять при полном снятии напряжения с пунктов подключения.

Перед пробным включением ответственный за измерения руководитель должен проверить:

- а) правильность собранной схемы;
- б) наличие и надежность защитного заземления;
- в) наличие индивидуальных средств защиты;

г) отсутствие людей, животных, посторонних машин и механизмов на испытательном поле анодного заземления.

14.1.16. Монтаж конструктивных элементов для индикации коррозионного состояния подземных действующих коммуникаций (контрольно-измерительных пунктов, изоляционных муфт, электроизоляционных фланцевых соединений, электроперемычек между кабелями и коммуникациями и т.п.) осуществляет линейный персонал организации, которая эксплуатирует подземные коммуникации, в соответствии с ведомственными правилами безопасности согласно заявкам организаций, осуществляющих защиту.

Конструктивные элементы к действующим трубопроводам присоединяются с помощью термитной сварки, а к кабелям связи и электрокабелям - с помощью пайки с соблюдением способов безопасности при термитной сварке и при работе с паяльной лампой.

14.1.17. После выполнения всех электромонтажных работ представитель организации-владельца электросети согласно заявке строительно-монтажной организации присоединяет электрозащитные установки к электросети напряжением 220/380 В.

14.1.18. Корпуса установок катодной защиты и усилительных электродренажей подлежат заземлению согласно проекту. Устройство защитного заземления выполняется в соответствии с требованиями "Правил устройства электроустановок (ПУЭ)".

14.1.19. Подключение кабелей связи к защитным устройствам, а также защитных устройств к источникам блуждающих токов необходимо выполнять в диэлектрических перчатках.

14.1.20. Лица, принимающие участие в работах по защите от коррозии, должны руководствоваться, кроме этих правил, технологическими инструкциями, определяющими правила безопасности при работах, связанных с применением красок, лаков, полимеров, битумных мастик, компаундов, растворителей и других опасных материалов и веществ.

14.2. Определение не герметичности оболочек кабеля с помощью газа хладон-22 (фреон-22), разрешенного до 2000 года

14.2.1. Перед началом работ по определению места повреждения оболочки кабеля с помощью хладона (фреона) необходимо проверить, имеются ли в колодцах или котлованах взрывоопасные и углекислый газы согласно действующих нормативных документов.

14.2.2. При показаниях на шкале галоидного течеискателя ГТИ и БГТИ выше 0,2, запрещается проводить работы с огнем и курить, потому что при этом хладон разлагается с образованием фтористого и хлористого водорода, а также ядовитого газа фосгена.

14.2.3. Сохранение, эксплуатацию и перевозку баллонов с хладоном нужно осуществлять в соответствии с разделом 19.

14.2.4. Электропитание прибора ГТИ осуществляется от передвижной электростанции. Корпус прибора, который питается от переменного тока, должен быть заземлен (занулен).

14.2.5. При работе с хладоном необходимо пользоваться хлопчатобумажными перчатками для избежания обморожения рук.

14.2.6. При использовании для подачи в кабель индикаторного газа полевой установки ПУВИГ ее манометры должны быть проверены согласно п.п. 5.12.17; 5.12.18.

XV. ОБОРУДОВАНИЕ АБОНЕНТСКИХ ПУНКТОВ

15.1. Для защиты абонентских пунктов с воздушным вводом от опасных напряжений и токов должны устанавливаться абонентские защитные устройства типа АЗУ. Значение сопротивления заземления для абонентских защитных устройств должно соответствовать требованиям ГОСТ 464-79.

15.2. Кабина таксофона устанавливается на фундаменте. Металлические и деревянные кабины должны крепиться на фундаменте с помощью болтов.

15.3. Устанавливать таксофонные кабины под проводами электросети любого напряжения запрещается. Запрещается также устанавливать таксофонные кабины около водосточных труб.

15.4. Освещение металлических таксофонных кабин осуществляется от напряжения не более 42 В.

15.5. Понижающий трансформатор должен устанавливаться на стене дома на высоте не ниже 2,5 м. вне таксофонной кабины, установленной около дома. При установке трансформатора на внешних стенах дома (снаружи помещения) его необходимо защитить кожухом от атмосферных осадков.

15.6. Один из выводов вторичной обмотки трансформатора и его корпус должны быть заземлены или занулены.

15.7. Освещение деревянных кабин может осуществляться от напряжения 220 В. Для телефонного ввода при этом должен применяться кабель. Общая установка на кабине стоек для проводов освещения и телефонной сети запрещается.

15.8. Абонентские телефонные кабели напряжением 60 В. и кабель освещения таксофонной кабины напряжением не более 42 В. могут находиться в одной металлической трубе, проложенной под землей, при условии защиты как с понижающей, так и с повышающей стороны понижающего трансформатора.

Кабели электроосвещения кабины должны иметь изоляцию, рассчитанную на напряжение не ниже 1000 В. переменного тока.

XVI. КАБЕЛЬНЫЕ ОПОРЫ

16.1. Кабельные опоры оборудуют кабельными площадками, ступенями и заземлениями. Кабельная площадка должна быть оборудована настилом.

16.2. Кабельные опоры, установленные вне населенных пунктов, отдаленных от места проживания электромонтера, ступенями не оборудуются.

16.3. Спуск заземления выполняется из цельного куска стальной оцинкованной проволоки и не должен касаться кабельной площадки. Спуск заземления должен быть закрыт деревянной рейкой по всей длине опоры. Величина сопротивления заземления должна соответствовать ГОСТ 464-79.

16.4. При наличии на проводах, подходящих к кабельной опоре, дистанционного питания, испытание цепей осуществляется в диэлектрических перчатках и диэлектрических калошах. Во время выполнения ремонтных работ в кабельном ящике или подвесном НУП напряжение дистанционного питания необходимо отключить.

16.5. Отсутствие на тросе и кабеле постороннего опасного напряжения необходимо проверить индикатором напряжения. Для проверки наличия постороннего напряжения на тросах и кабелях линий связи и проводного вещания, имеющих воздушные пересечения с линиями электропередач напряжением выше 1000 В., необходимо пользоваться высоковольтными индикаторами.

После того, как будет установлено отсутствие на тросах и кабелях линий связи или проводного вещания постороннего напряжения выше 1000 В., при помощи индикатора низкого напряжения необходимо убедиться в отсутствии на тросах и кабелях связи или проводного вещания также и постороннего напряжения ниже 1000 В. Пользоваться только одним индикатором низкого напряжения типа ИНН-1 для установления наличия постороннего напряжения на тросах и кабелях связи или проводного вещания, имеющих пересечения с линиями электропередач напряжением выше 1000 В., запрещается.

16.6. При испытании токопроводящих цепей, включенных в защитные устройства и приспособления согласования (подвешиваемые на траверсах кабельной опоры дренажные катушки, катушки запираания, автотрансформаторы), или при ремонте этих устройств работник должен закрепляться цепью предохранительного пояса за опору. Выполнение указанных работ без предохранительного пояса не допускается.

16.7. Запрещается работать на кабельной опоре при приближении или во время грозы, при ветре силой более 15 м/сек, во время снежных буранов, а также при температуре ниже граничных норм, установленных решениями местных органов власти.

16.8. Во время работы на кабельной опоре инструменты или детали должны подаваться с земли при помощи спущенной с опоры веревки. Запрещается забрасывать их с земли на кабельную площадку или место работы.

16.9. Работы с подвеской кабеля разрешается выполнять с приставной лестницы, имеющей крюки для зацепления за монтажный трос и наконечники против скольжения.

Чтобы избежать прогиба лестницы, необходимо укреплять ее другой лестницей. Работающий на лестнице должен крепиться к монтажному тросу цепью предохранительного пояса. При наличии сростков монтажного троса в пролете работать с приставных лестниц запрещается.

16.10. Запрещается передвигать по тросу лестницу с работником, находящимся на ней.

16.11. Запрещается монтаж кабельных муфт с приставных лестниц.

16.12. На воздушных кабельных линиях связи и проводного вещания стальной трос, к которому подвешивается кабель, должен заземляться. Вне населенных пунктов заземление троса должно осуществляться в среднем через 2-3 км. Если участок подвесного кабеля не превышает по длине 2 км., то трос заземляют на концах участка. На абонентских линиях трос заземляют на последнем километре через каждые 250 м. Сопrotивление заземления должно соответствовать ГОСТ 464-79.

В населенных пунктах заземление троса подвесного кабеля, в том числе и на абонентских вводах, должно выполняться через каждые 250 м. согласно действующих нормативных документов.

16.13. Подъем груза массой более 15 кг. на опору необходимо осуществлять при помощи блока. Ослаблять веревку, ведущую к блоку, позволяет после того, как электромонтер, устанавливающий оборудование, закрепит его на опоре.

16.14. Паяльную лампу или разогретую массу для монтажа кабельных муфт необходимо подавать на кабельную опору в паяльном ведре. Вынимать паяльную лампу или чайник с массой из паяльного ведра разрешается только тогда, когда ведро установлено на кабельной площадке.

16.15. Для безопасного обслуживания линейных устройств перед шкафами типа ШКМ и УКМШ, установленными на линиях связи, необходимо делать деревянный настил. Металлические корпуса шкафов должны быть заземлены. Работать необходимо в диэлектрических калошах инструментами с изолированными ручками. Работа в туман, дождь и снег запрещается.

16.16. Контрольный осмотр опор (независимо от проведения осмотра при ремонте) должен осуществляться весной. Результаты осмотра заносятся в контрольные листы.

Степень загнивания деревянных опор, приставок и подпор определяется согласно действующих нормативных документов. Опоры, у которых длина окружности остаточной здоровой части древесины возле поверхности земли меньше допустимой, должны быть укреплены или заменены в 10-дневный срок.

XVII. ПОДВЕСКА ПРОВОДОВ И КАБЕЛЕЙ НА СТОЕЧНЫХ ОПОРАХ

17.1. У стоек, установленных на крутых не огражденных крышах (при наклоне выше 20 градусов), должны устраиваться люки с крышкой для выхода, которая замыкается, и лестницей, закрепленной на чердаке, а также рабочая площадка. Если невозможно оборудовать люк вблизи стойки, то между люком и стойкой подвешивается предупредительный канат или стальная оцинкованная проволока диаметром 5 мм., или две свитые трехмиллиметровые проволоки для страховки при передвижениях по крыше.

Для прохода работников по крыше с покрытием, не рассчитанным на нагрузку (вес людей), необходимо изготовить трапы шириной не менее 0,3 м. с поперечными планками для упирания ногами. Трапы на время выполнения работ должны закрепляться.

17.2. На покатых не огражденных крышах вместо люка для выхода к стойке разрешается подвешивать между слуховым окном и стойкой предохранительный канат или стальную оцинкованную пятимиллиметровую проволоку на высоте 0,8 м.

Канат закрепляется с одной стороны к хомуту, прикрепленному к стойке, а с другой - к металлической скобе, которая крепится болтами к брусу слухового окна. С целью обеспечения устойчивости стойки, установленной без оттяжек, в направлении, противоположном тяжести предохранительного каната, устанавливается контроттяжка.

17.3. На крышах, покрытых оцинкованной жестию, шифером, дранкой, толем и т.п., возле всех стоек должны устанавливаться люки и рабочие площадки или прокладываться трапы и подвешиваться предохранительные канаты от слухового окна к стойке. На домах, имеющих не более двух этажей, при отсутствии слухового окна предохранительный канат одним концом крепится к металлической скобе (уголку), укрепленным с краю крыши возле пожарной лестницы или там, где удобно поставить переносную лестницу. Вторым конец каната крепится к хомуту на стойке.

17.4. Состояние предохранительных канатов, трапов (подмостков), лестниц для выхода и рабочих площадок должно проверяться не менее одного раза в год. О результатах осмотра и принятых мерах необходимо сделать запись в специальном журнале.

17.5. Для работы на стоечных линиях необходимо надевать предохранительный пояс и диэлектрические калоши или обувь с резиновой подошвой.

17.6. Подниматься на крышу следует по внутренней лестнице и выходить через чердак и специальный люк. При отсутствии люка на крышу следует выходить через слуховое окно. Подниматься на крышу по исправной пожарной лестнице разрешается только на дома, имеющие не более двух этажей.

17.7. Выход на железобетонную крышу домов, имеющих более двух этажей, разрешается только через выходные люки. При отсутствии люков на таких крышах устанавливать стойки запрещается.

17.8. При выходе на крышу необходимо закрепить карабины предохранительного пояса за канат, который протянут между слуховым окном и стойкой, или, при отсутствии слухового окна - между стойкой и краем крыши. При выходе на крышу держаться за раму слухового окна запрещается. После того, как работник дошел до стойки, он должен закрепиться за нее цепью предохранительного пояса.

17.9. При перемещении по крыше, имеющей наклон (за исключением крыши, имеющей внутренний водосток), необходимо привязываться страхующим канатом к стойке. Канат следует пропустить через оба кольца предохранительного пояса и привязать крепким узлом. Нормы и сроки проверки страхующих канатов должны соответствовать действующим нормативным документам.

17.10. Если стойки устанавливаются на крыше, имеющей наклон, необходимо на чердаке привязываться страхующим канатом к стропилам. Стойки должны устанавливаться не менее чем двумя работниками. По мере того, как работник будет перемещаться по крыше, другой работник, находящийся на чердаке, должен постепенно освобождать канат так, чтобы он постоянно был под небольшим натяжением. После того как в крыше будет вырезано (подготовлено) отверстие для стойки, канат нужно пропустить через отверстие и привязать к стропилам чердака. Для того чтобы канат, который пропущен через отверстие, не перетерся, в отверстие необходимо вставить металлическую втулку, имеющую загнутые наружу края.

17.11. Закрепиться цепью предохранительного пояса к стойке можно после того, как он будет закреплен хомутами и всеми оттяжками, а страхующий канат подан (протянут) через слуховое окно и закреплен на чердаке.

17.12. Работа на крыше, покрытой льдом или тонким слоем снега, кроме плоских железобетонных крыш, допускается, как исключение, только при ликвидации аварии. Количество людей, работающих на крыше, должно быть не менее двух.

17.13. Подвеску проводов между стойками, установленными на разных домах, следует выполнять при помощи веревок, для чего с одной крыши необходимо опустить на землю конец одной веревки, а с другого - конец другой веревки. На земле веревки связываются и поднимаются на крышу к бухте провода, подготовленной к размотке. После этого конец провода из бухты привязывается к веревке и перетягивается с небольшим натяжением на крышу соседнего дома.

17.14. Подвешивать провода на переходных стойках над проводами электроосветительной сети и над контактной сетью электрифицированной железной дороги, трамвая и троллейбуса необходимо при помощи веревочной петли.

17.15. Перебрасывать провода или веревки с одной крыши на другую запрещается.

17.16. Натяжные блоки при натяжении и регулировании проводов следует крепить за трубу стойки. Крепить блоки к ограждению крыши, дымовым или вентиляционным трубам запрещается.

17.17. При подвешивании проводов через улицу следует вывешивать предупредительные знаки (плакаты) и выставять сторожевые посты, которые должны предупреждать об опасности и необходимости осторожного движения. При подъеме проводов движение транспорта прекращается.

17.18. При подвешивании на стойках проводов (габарит от крыши более 0,8 м.) напряжением 240 В. на высоте 0,8 м. от поверхности крыши устанавливается предупредительный плакат "Высокое напряжение! Опасно для жизни!". При подвешивании на стойках проводов напряжением свыше 240 В. предупредительный плакат закрепляется на высоте 1 м. от поверхности крыши. Владелец дома письменно предупреждается о наличии на проводах опасного напряжения.

При подвешивании на стойках проводов напряжением 240 В. с габаритом 0,8 м. предупредительные плакаты вывешиваются на чердаке возле выхода на крышу. Люк крыши необходимо закрывать на замок,

17.19. При работе с проводами, подвешенными на стойках с габаритом 2,5 м., следует пользоваться съемными ступеньками.

17.20. На угловых стойках работа должна выполняться с внешней стороны угла.

17.21. Материалы и инструменты доставляют на крышу по внутренним ступенькам через люк или слуховое окно.

17.22. В случае возможности выхода на крышу только по пожарным лестницам, громоздкие и тяжелые материалы следует поднимать при помощи блока, который закрепляется на пожарной лестнице после ее предварительной проверки. При подъеме груз поддерживается и направляется при помощи веревки работником, стоящим внизу сбоку от груза, который поднимается. Находиться под грузом запрещается.

Груз после подъема к краю крыши укрепляется при помощи веревки, а потом при помощи этой же веревки вытягивается на крышу.

17.23. Место подъема груза на крышу должно ограждаться. Кроме того, возле места подъема груза должен выставляться охранный пост. Подъем груза должен выполняться со стороны двора.

17.24. Груз, который поднят на крышу, необходимо сложить с учетом мер, исключающих возможность его падения, в том числе под влиянием ветра. Мелкие материалы и инструмент следует складывать в сумку работника или специальную тару. Предметы, которые могут скатиться с крыши, должны быть связаны и закреплены.

17.25. Садиться на барьер или ограждение крыши запрещается.

17.26. После окончания работ на крыше отходы, инструмент и материалы, которые не были использованы в работе, должны быть убраны с крыши. Сбрасывать или снимать что-либо с крыши запрещается.

17.27. Запрещается работа на крышах домов при приближении и во время грозы, дождя, снегопада, при ветре более 15 м/сек., а также при температуре ниже граничных норм, установленных местными органами власти.

17.28. Работы по подвешиванию воздушных кабелей связи над проводами линий электропередачи напряжением 220/380 В., как правило, должны выполняться после снятия напряжения с линий электропередач и заземления проводов этих линий на месте работ. Возможность и время снятия напряжения согласовывается с владельцем, эксплуатирующим эти линии.

Если напряжение с проводов линий электропередачи снять невозможно, то работу разрешается выполнять без снятия напряжения и, обязательно, в диэлектрических перчатках и калошах, используя инструмент с изолированными ручками.

Перетягивать трос или кабель, смонтированный вместе с тросом, необходимо при помощи веревочной петли. Перетягиваемый трос должен быть заземлен.

При пересечении с линиями электропередачи напряжением выше 1000 В., необходимо делать подземный кабельный переход. Подвешивать кабель над проводами линий электропередачи напряжением выше 1000 В. запрещается.

17.29. Над проводами линии электропередачи напряжением до 380 В. трос или кабель с тросом следует подвешивать на переходных стойках с помощью веревочной петли, которая пропускается через блоки, закрепленные на стойках.

Для создания петли спущенную с крыши сухую веревку перебрасывают через провода линии электропередачи и связывают с концами веревки, предварительно заложенной в блок и опущенной с крыши. Потом концы веревки подтягивают на крышу и закладывают в блок второй стойки. Конец троса привязывают к узлу полученной веревочной петли и понемногу перетягивают через пролет. Для того, чтобы трос при перетягивании не провисал, его следует поддерживать в несколько натянутом состоянии и, кроме того, через каждые 1,5-2 м. закреплять к веревочной петле при помощи проволочных колец.

XVIII. СТРОИТЕЛЬСТВО И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВОЗДУШНЫХ ЛИНИЙ СВЯЗИ И ПРОВОДНОГО ВЕЩАНИЯ ПРИ ИХ ПЕРЕСЕЧЕНИИ И СБЛИЖЕНИИ С ЛИНИЯМИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

18.1. Общие положения

18.1.1 Работы по устройству пересечения линий связи и проводного вещания с контактной сетью наземного электротранспорта и линиями электропередач напряжением до 1000 В. и выше должны выполняться под руководством лица, отвечающего за выполнение работ и имеющего группу по электробезопасности не ниже IV.

К выполнению работ по устройству пересечения допускаются работники, имеющие группу по электробезопасности не ниже III.

18.1.2. При устройстве пересечения в населенных пунктах необходимо выставлять охранные посты.

18.2. Устройство пересечения линий связи и проводного вещания с контактной сетью наземного электротранспорта

18.2.1. Устройство пересечения линий связи и проводного вещания с контактной сетью наземного электротранспорта (электрифицированные железные дороги постоянного и переменного тока, трамвай, троллейбус и метрополитен, который проходит по поверхности) должно выполняться в соответствии с требованиями действующих нормативных документов.

Пересечение линий связи и проводного вещания с контактной сетью наземного электротранспорта должно выполняться через подземный переход.

Как исключение, в пролете пересечения с контактной сетью электрифицированных железных дорог постоянного тока, трамвая и троллейбуса может быть подвешен только один воздушный кабель.

Расстояние от верхнего провода контактной линии электрифицированной железной дороги постоянного тока до кабеля, закрепленного на несущем тросе, должно быть не менее 2 м; от головки рельс трамвая до кабеля связи или проводного вещания - должно быть не менее 8 м; от дорожного полотна движения троллейбуса - не менее 9 м.

На месте работ при устройстве пересечения обязательно присутствие представителя организации, отвечающей за соответствующую контактную линию и ответственного руководителя работ предприятия связи.

18.2.2. Подвеска и демонтаж проводов линий связи, пересекающих провод контактной сети наземного электротранспорта, должны выполняться на отключенной и заземленной в месте выполнения работ контактной сети.

В исключительных случаях, по согласованию с заинтересованными учреждениями, разрешается выполнять работы по устройству пересечения без снятия напряжения с контактной сети трамвая и троллейбуса.

Присутствие на месте работ представителей дистанции (района) контактной сети обязательно независимо от того, снято или не снято напряжение с контактной сети.

18.2.3. Перетягивать провод над выключенной и заземленной в месте работ контактной сетью следует с помощью сухой веревки. Веревку перебрасывают с земли через контактную сеть, поднимают и пропускают через блоки, укрепленные на переходных опорах, концы веревки связывают между собой, вследствие чего образуется веревочная петля. Перетягиваемый провод привязывается к узлу веревочной петли и медленно перетягивается над проводами контактной сети от опоры к опоре.

Чтобы избежать провисания провода, его следует поддерживать в несколько натянутом состоянии и в меру того как он будет двигаться, через каждые 1,5-2 м. прикреплять его к веревочной петле с помощью проволоочных колец.

Петля с кольцами освобождается от прикрепленного к ней провода после того, как он закрепляется на изоляторах переходных опор.

18.2.4. Все работы по устройству пересечения с контактной сетью, находящейся под напряжением, должны выполняться в диэлектрических перчатках и калошах с использованием инструмента с изолированными ручками.

Перетягиваемый провод связи или проводного вещания необходимо сначала заземлить.

Перебрасывать сухую веревку через контактную сеть, находящуюся под напряжением, разрешается только с автовышки.

18.3. Устройство пересечения линий связи и проводного вещания с линиями электропередачи

18.3.1. Пересечение воздушных линий связи и проводного вещания с линиями электропередачи должно выполняться в соответствии с "Правилами пересечения воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей с линиями электропередачи" и "Правилами строительства и ремонта воздушных линий связи и радиотрансляционных сетей".

18.3.2. На стоечных линиях проводного вещания, как исключение, допускается в пролете пересечения с линиями электропередачи напряжением до 1000 В. применение голых проводов (стальных или из цветных металлов).

18.3.3. Угол пересечения линий электропередачи с воздушными линиями связи и проводного вещания должен быть, по возможности, близок к 90 градусов. При ограниченных условиях угол пересечения не нормируется.

18.3.4. Расстояние по вертикали от проводов линий электропередачи до проводов или подвесных кабелей воздушных линий связи и проводного вещания в пролетах пересечения при наибольшей стреле провеса (наивысшая температура воздуха, гололед) должно быть не менее 1,25 м.

18.3.5. Расстояние по вертикали от проводов линий электропередачи до проводов или подвесных кабелей проводного вещания при пересечении на общей опоре должно быть не менее 1,5 м.

18.3.6. При расположении проводов или подвесных кабелей проводного вещания на кронштейнах принимается расстояние по вертикали от провода линии электропередачи, расположенного на той же стороне опоры линии электропередачи, где находятся и провода или подвесные кабели проводного вещания, которое должно быть не менее 1,5 м.

18.3.7. Место пересечения проводов линий электропередачи с проводами или подвесными кабелями воздушных линий связи и проводного вещания в пролете должно находиться на расстоянии не менее 2 м. от ближайшей опоры линии электропередачи, но, по возможности, ближе к опоре линии электропередачи.

18.3.8. Работы по устройству пересечения линий связи и проводного вещания с линиями электропередачи напряжением до 1000 В., как правило, выполняются после снятия напряжения с линии электропередачи и заземления проводов этой линии в месте выполнения работ.

О возможности и времени снятия напряжения необходимо предварительно договориться с владельцем линии электропередачи. Если снять напряжение с проводов линии электропередачи невозможно, работу разрешается выполнять без снятия напряжения, но обязательно в проверенных диэлектрических перчатках и калошах с использованием инструмента с изолированными ручками.

На участках пересечения, не отвечающих техническим нормам, работать разрешается только после снятия напряжения.

При устройстве пересечения с линиями электропередачи провод линии связи или проводного вещания, натягиваемый под линией электропередачи, необходимо заземлить по обе стороны от переходных опор. Для предупреждения касания провода линии связи или проводного вещания с проводом пересекаемой линии электропередачи необходимо через натягиваемый провод перебросить веревку с обеих сторон пересекаемой линии. Длина веревки должна равняться удвоенному расстоянию от земли до высшей точки натягиваемого провода после его закрепления. Концы веревки нужно закрепить за вбитые в землю колышки.

18.3.9. В случаях, когда подвеска проводов осуществляется на стойках, установленных на домах, перетягиваемый провод должен заземляться; с крыши дома, куда подается перетягиваемый провод, спускают сухую веревку и с корзины автовышки перебрасывают ее через контактную сеть. С крыши противоположного дома спускается веревочная петля. Конец переброшенной веревки связывают с этой петлей и поднимают ее на крышу первого дома. К веревочной петле привязывают провод с помощью блока, укрепленного на другой стойке, перетягивают, который на крыше другого дома.

Работник, находящийся в корзине автовышки, должен следить за тем, чтобы провод не провисал и не касался контактной сети.

18.3.10. Перебрасывать провода линий связи и проводного вещания через провода линий электропередачи, голые или изолированные, запрещается.

18.3.11. Натягивать и регулировать провода связи и проводного вещания, которые проходят под линией электропередачи, необходимо в диэлектрических перчатках и калошах; при этом работники, непосредственно натягивающие провод, поверх диэлектрических перчаток должны надеть брезентовые рукавицы, которые должны быть короче диэлектрических.

18.3.12. Подвешивать провода и кабели связи под проводами фидерных линий проводного вещания I класса в местах пересечения необходимо с соблюдением всех правил безопасности, указанных выше.

18.3.13. Проводить работы по устройству пересечения во время дождя и снегопада запрещается.

18.3.14. При повреждении кабельных вставок в местах пересечения линий электропередачи с воздушными линиями связи и проводного вещания допускается

выполнение временной связи только на время ликвидации аварии, при этом подвешивать вместо поврежденного кабеля воздушные провода разрешается только при условии соблюдения габаритов, установленных "Правилами устройства электроустановок (ПУЭ)".

18.4. Работа на линиях связи и проводного вещания при их пересечении и сближении с линиями электропередачи

18.4.1. Перед началом работы работник, поднявшийся на опору, должен убедиться в отсутствии на проводах постороннего напряжения.

18.4.2. Отсутствие на проводах постороннего опасного напряжения следует проверять индикатором напряжения. Первичную проверку выполняет руководитель работ.

Для проверки отсутствия постороннего напряжения на проводах линий связи и проводного вещания, имеющих воздушные пересечения с линиями электропередачи напряжением выше 1000 В., необходимо пользоваться индикаторами для установок напряжением выше 1000 В. При этом в случае, если проверка выполняется с автовышки или опоры и используется индикатор, действующий по принципу емкостного тока, для обеспечения необходимой чувствительности индикатора его необходимо заземлить проводником с площадью сечения не менее 4 кв.мм.

После установления отсутствия на проводах линий связи или проводного вещания постороннего напряжения выше 1000 В. необходимо проверить также отсутствие на них постороннего напряжения ниже 1000 В.

Пользоваться только одним индикатором низкого напряжения для проверки отсутствия постороннего напряжения на проводах линий связи и проводного вещания, имеющих пересечения с линиями электропередачи напряжением выше 1000 В., запрещается.

Присутствие постороннего напряжения на проводах фидерной линии проводного вещания напряжением 120 и 240 В. определяется характером свечения неоновой лампочки в контактном индикаторе. При наличии постороннего напряжения промышленной частоты неоновая лампочка светит ярким ровным светом, при отсутствии постороннего напряжения лампочка вспыхивает с частотой, соответствующей частоте звуковой передачи.

18.4.3. При выявлении на проводах линий связи или проводного вещания постороннего напряжения работник должен прекратить работу и доложить об этом руководителю работ, который должен вызвать работника соответствующего участка электросети для устранения повреждения.

XIX. РАБОТА С БАЛЛОНАМИ, В КОТОРЫХ НАХОДЯТСЯ СЖАТЫЕ И СЖИЖЕННЫЕ ГАЗЫ

19.1. Баллоны должны иметь клеймо с указанием даты последнего осмотра и даты следующего осмотра.

19.2. Баллоны, находящиеся в эксплуатации, должны подлежать периодическому осмотру не реже 1 раза в 5 лет.

19.3. Периодические осмотры баллонов осуществляются на заводах, где наполняют баллоны, или на специально организованных испытательных пунктах.

19.4. Разрешение на осмотр баллонов выдается местными надзорными органами.

19.5. Внешняя поверхность баллона должна быть окрашена в соответствующий цвет в зависимости от того, каким газом заполнен баллон.

19.6. Осмотр баллонов осуществляется с целью обнаружения на его внешних стенках коррозии, трещин, вмятин и других повреждений для установления пригодности баллонов к дальнейшей эксплуатации. Перед осмотром баллоны должны быть тщательно очищены и обмыты с внешней стороны водой, а в необходимых случаях обмыты (вымыты) соответственным раствором или дегазированы.

19.7. Емкость баллона определяют как разницу между весом баллона, наполненного водой, и весом пустого баллона или с помощью мерных бачков.

19.8. Бесшовные стандартные баллоны емкостью от 12 до 55 литров при потере в весе от 7,5 до 10 %, или увеличении их емкости в пределах 1,5-2 %, переводятся на давление, сниженное на 15 % от установленного вначале.

При потере в весе свыше 20 % или увеличении емкости более чем на 3 % баллоны бракуются.

19.9. Баллоны с газом, устанавливаемые в помещениях, должны находиться от радиаторов отопления на расстоянии не менее 1 м., а от печей и других источников тепла с открытым огнем - не менее 5 м.

19.10. Баллоны с газом могут сохраняться как в специальных помещениях, так и на открытом воздухе с защитой от воздействия атмосферных осадков и солнечных лучей.

19.11. Запрещается хранение в одном помещении баллонов с кислородом и баллонов с горючими газами.

19.12. Сохранять наполненные баллоны, как правило, необходимо в вертикальном положении, укрепив их приспособлениями (хомутами) от падения. Наличие башмаков на баллонах обязательно.

19.13. Для перемещения баллонов необходимо применять специальные носилки или тележки. Переносить баллоны на руках или плечах запрещается.

19.14. Наполненные газом баллоны можно перевозить на рессорном транспорте или на автокарах в горизонтальном положении. Во время перевозки необходимо оберегать баллоны от толчков и ударов. В качестве прокладок могут использоваться деревянные бруски, а также резиновые или веревочные кольца. Во время перевозки все баллоны должны быть уложены вентилями в одну сторону. Разрешается перевозка баллонов в вертикальном положении, обязательно с прокладками между ними и ограждениями от возможного падения.

19.15. Баллоны необходимо оберегать от загрязнения, а вентили закрывать предохранительными колпаками.

19.16. Снимать колпак с баллона необходимо с помощью ключа. Запрещается снимать колпаки ударами молотка, зубила и других инструментов.

19.17. В случае заклинивания вентиля баллона нельзя отогревать его пламенем - для этого необходимо использовать чистую холодную воду с температурой не выше 20 градусов С.

19.18. Все лица, имеющие непосредственное отношение к эксплуатации баллонов, находящихся под давлением, должны пройти обучение по безопасным методам работы с баллонами.

Для обслуживания зарядных станций, которые используются для переливания газа из больших баллонов в баллоны меньшей емкости или для зарядки баллонов сжатым воздухом, допускаются лица, имеющие право на обслуживание компрессорных установок.

19.19. Запрещается наполнять газом баллоны, у которых:

- а) вышел срок периодического осмотра; нет установленного клейма; неисправны вентили;
- б) поврежден корпус (есть трещины, сильная коррозия, заметное изменение формы);
- в) цвет и надписи не соответствуют наименованию газа, которым наполняется баллон.

19.20. Обмен и заправку баллонов необходимо осуществлять на газозаправочных станциях или специальных пунктах.

19.21. Ремонт баллонов должен осуществляться на заводах-наполнителях или с разрешения местных надзорных органов в специальных мастерских.

XX. ОБОРУДОВАНИЕ И ЭКСПЛУАТАЦИЯ ВРЕМЕННЫХ ЖИЛЫХ И ПОДСОБНЫХ ФУРГОНОВ

20.1. Ответственность за общее состояние фургонов (оборудование, размещение, энергоснабжение, пожарную безопасность) несет начальник участка, назначенный приказом по строительно-монтажному управлению (СМУ) связи.

20.2. За эксплуатацию электрохозяйства фургонов несет ответственность работник, назначенный приказом по СМУ и который имеет группу по электробезопасности не ниже III.

20.3. Работник, ответственный за эксплуатацию электрохозяйства, должен быть обеспечен проверенными:

- а) диэлектрическими перчатками, калошами, ковриками;
- б) инструментом с изолирующими ручками;
- в) индикаторами напряжения;
- г) защитными очками;
- д) предохранительным поясом;
- е) когтями и лазами для железобетонных опор.

20.4. При выборе места для размещения фургонов необходимо учитывать, что фургоны не разрешается устанавливать:

- а) под линией электропередачи напряжением до 1000 В. и ближе, чем за 100 м. от линии электропередачи напряжением выше 1000 В;
- б) вблизи складов горюче-смазочных материалов (ГСМ);
- в) на открытых возвышенных местах.

20.5. Освещение фургонов может осуществляться от местной электросети или от собственной электростанции.

20.6. До подключения воздушных электропроводов питания к местной электросети или собственной электростанции должны быть выполнены работы:

- а) подготовлена электропроводка внутри фургонов и между фургонами;
- б) проверено наличие изолированных вводов в фургоны через общий рубильник на вводной опоре;
- в) заземлена металлическая обшивка фургонов.

20.7. Воздушная электропроводка к фургонам на территории размещения фургонов должна выполняться изолированным проводом.

20.8. При наличии нескольких фургонов питание подается от столба электросети (вводная опора) или собственной электростанции изолированным проводом через вводной кронштейн до первого фургона. Потом изолированный провод или кабель прокладывается внутри фургона, выводится через кронштейн, установленный на другом конце фургона, подводится к следующему фургону и т.д.

20.9. Ввод электропроводов в фургон осуществляется через трубку из изоляционного материала, которая должна заканчиваться с внутренней стороны фургона изолированной втулкой, а с внешней стороны - изолированной воронкой. Расстояние между вводами электросети и радиосети должно быть не менее 1,5 м.

20.10. При подключении проводов к местной электросети расстояние от проводов ввода при их максимальном провисании до поверхности земли должно быть не менее 6 м. над проезжей частью и 3,5 м. вне проезжей части.

Натягивать воздушные электропровода над крышами фургонов запрещается.

20.11. При длине ввода более 25 м. необходимо устанавливать возле фургона дополнительную вводную опору.

20.12. Для подключения фургона к электросети на вводной или дополнительной опоре должен быть установлен рубильник с плавким предохранителем, смонтированным в корпусе из изоляционного материала.

20.13. Заземление фургонов должно выполняться соответственно "Правилам устройства электроустановок (ПУЭ)".

20.14. Подключение ввода к электросети и подключение нулевого провода к болту заземления фургона разрешается проводить после осмотра всего электрохозяйства (включая заземление) представителем местной электросети совместно с начальником участка связи. При этом оформляется акт, подтверждающий соответствие электрических приспособлений действующим "Правилам устройства электроустановок". Подключение выполняет представитель электросети или в его присутствии лицо, обслуживающее электрохозяйство фургонов с соблюдением мер безопасности. Напряжение в электросети при этом должно быть выключено.

20.15. При наличии собственной передвижной электростанции электроэнергия подается в фургоны после проведения всех подготовительных работ, связанных с подачей электроэнергии в фургоны и оборудованием защитного заземления фургонов и электростанции.

20.16. Контур заземления фургонов должен быть соединен проводником с приспособлением заземления передвижной электростанции.

20.17. При обслуживании передвижной электростанции необходимо придерживаться мер безопасности, изложенных в разделе 6.

20.18. Подача электроэнергии от передвижной электростанции разрешается только после осмотра электрохозяйства фургонов начальником участка связи и его письменного разрешения.

20.19. Металлические обшивки фургонов, ступеньки и поручни должны иметь между собой надежный электрический контакт.

20.20. В специальных фургонах (автомастерских, измерительных) все металлические части, на которые может попасть напряжение в следствии пробоя изоляции, должны заземляться.

20.21. Переносные лампы, используемые для работы в фургонах, должны быть рассчитаны на напряжение не выше 42 В. Корпус понижающего трансформатора и вторичная обмотка должны быть заземлены. Питание через автотрансформаторы запрещается.

20.22. При работе с электроинструментом и переносными электролампами необходимо придерживаться мер безопасности, изложенных в разделе 3.

20.23. Запрещается вместо перегоревших предохранителей ставить временные перемычки.

20.24. Запрещается применять бумажные абажуры на светильниках, закрывать абажуры бумагой и другими горючими материалами.

20.25. Если обнаружен оборванный провод или напряжение на металлических частях фургона, необходимо рубильником, установленным на вводной опоре, отключить электросеть. Подходить близко к оборванному проводу и касаться его без диэлектрических защитных средств (диэлектрических перчаток и калош) запрещается.

20.26. При обнаружении оборванного провода электросети фургонов, обрыва заземления, неисправности патронов, штепсельных розеток, выключателей, а также наличие напряжения на обшивке фургонов или поручнях ступенек необходимо немедленно сообщить об этом лицу, обслуживающему электрохозяйство фургонов, или начальнику участка связи.

20.27. В случае исчезновения в фургоне электроосвещения необходимо при выходе из фургона для выяснения повреждения обуть резиновые сапоги. При спускании по ступенькам нельзя держаться за металлические поручни ступенек, учитывая, что на металлической обшивке фургона и поручнях ступенек может быть опасное напряжение вследствие обрыва провода электросети.

20.28. Запрещается применять в фургонах металлические печи, не имеющие двойных стенок.

20.29. В местах размещения фургонов должны быть оборудованы противопожарные щиты. Каждый фургон должен иметь углекислотный огнетушитель.

20.30. В каждом фургоне должна быть аптечка, укомплектованная медикаментами и перевязочными средствами, согласно действующих нормативных документов.

XXI. Инструкция по безопасности труда при строительстве, ремонте и эксплуатации оптоволоконных кабельных линий связи

1. Общие положения.

1.1 Назначение и область применения.

1.1.1 Настоящая инструкция распространяется на оптоволоконные кабельные линии связи (ОКЛС).

1.1.2. Инструкция предназначена для персонала, производящего строительство, ремонт и эксплуатацию ОКЛС.

1.1.3. Целью приведенных в данной инструкции мероприятий и рекомендаций является обеспечение безопасности персонала обслуживающего ОКЛС.

1.2 Общие указания по безопасности труда.

1.2.1. Опасными источниками травмирования при выполнении строительства, ремонта и эксплуатации ОКЛС является:

- а) мелкие осколки стекла образующиеся в процессе монтажа оптических разъемов при скрайбировании и скалывании оптоволоконного кабеля;
- б) лазерное излучение при проверке элементов оптических сетей через микроскоп;
- в) химические вещества используемые при инсталляции и обслуживании волоконно - оптических систем.

1.2.2. При выполнении монтажа оптических разъемов, при скрайбировании и скалывании оптоволоконного кабеля образующиеся мелкие осколки стекла могут быть занесены руками в глаза, рот, а также могут попасть на другие участки тела, или могут попасть в пищу и другие продукты находящиеся в непосредственной близости.

Для предотвращения травмирования персонала и других людей необходимо:

- а) в непосредственной близости от места производства работ убрать ковровые покрытия, одежду, обувь и другие вещи;
- б) работать в спецодежде (х/б костюмы х/б халат, комбинезон) с застегнутыми пуговицами, в очках, в головном уборе, с использованием других средств защиты (п. 1.2.12);
- в) по завершению работ и перед приемом пищи снять спецодежду и осторожно стряхнуть с нее осколки стекла, руки вымыть моющими средствами.

1.2.3. При проверке элементов оптических сетей через микроскоп с торца активного световода можно получить ожог сетчатки глаз от лазерного излучения. Многие применяемые в волоконной оптике лазеры работают в инфракрасной области спектра и их излучение является невидимым для глаз - для его обнаружения необходимы специальные средства (фото сенсорная карта и др.)

Для предотвращения травмирования глаз (ожоги сетчатки глаза) микроскоп должен быть оборудован фильтром, блокирующим это излучение.

1.1.2.4. При использовании соляной и серной кислот для удаления защитного покрытия с оптического волокна следует работать предельно осторожно, т.к. при попадании их на открытые участки тела, в глаза вызывает сильные ожоги, а при попадании паров этих кислот через дыхательные пути в организм человека - вызывает отравление организма. Для обеспечения безопасности работ персонал должен использовать защитные средства (спецодежду, очки, нейтрализующие растворы), а рабочее место должно быть оборудовано вентиляцией.

1.2.5. При использовании ацетона вместо кислот указанных в п. 1.2.4. (ацетон не столь эффективен как кислоты) при попадании его на открытые участки тела раздражает кожу, а при попадание в глаза – вызывает ожоги слизистой оболочки, кроме того ацетон относится к легковоспламеняющимся жидкостям. Меры безопасности такие же как и в п.1.2.4.

1.2.6. При использовании баллонов сжатого воздуха с добавкой тетрафторэтана для удаления пыли и грязи с оптических разъемов перед их монтажом и других компонентов оптоволоконных кабельных систем, при контакте кожи со струей сжатого воздуха, вызывает ее замерзание. Пары тетрафторэтана при вдыхании могут вызвать головокружение, потерю сознания даже остановку сердца. Меры безопасности - пользоваться осторожно, помещение (рабочее место) должно быть обеспечено эффективной вентиляцией.

1.2.7. При использовании эпоксидного клея, некоторые марки его могут вызвать аллергию от вдыхания летучих веществ и тепловые ожоги при попадании на кожу. Трудно удаляется и может оставаться на коже до нескольких дней. Меры безопасности – пользоваться осторожно, помещение должно проветриваться

1.2.8. Перед выполнением работ с химическими веществами (перечисленными и другими) нужно изучить требования инструкций по их применению и безопасному использованию. К выполнению работ по строительству, ремонту и эксплуатации ОКЛС допускаются лица не моложе 18 лет, изучившие настоящую инструкцию, прошедшие обучение безопасным практическим приемам работ, прошедшие обучение по оказанию первой помощи пострадавшему от вредных химических веществ и при других несчастных случаях.

1.2.10. Допускаемые к работе лица не должны иметь болезней и увечий, которые, могут мешать выполнению этих работ. Состояние здоровья работников устанавливают при поступлении на работу, а также во время периодических медицинских освидетельствований.

1.2.11. Все работы по строительству и ремонту ОКЛС должны проводиться с применением защитных средств.

1.2.12. Защитными средствами при работе на ОКЛС являются: спецодежда, защитные очки, набор средств для безопасной работы с оптоволокном (черный коврик, одноразовый контейнер для утилизации отходов стекловолокна, пинцеты, увеличительный окуляр, фотосенсорная карта, определяющая активен ли тот или иной оптический порт), при затяжке кабеля в телефонную канализацию, работе на высоте - перчатки х/б, предохранительный пояс.

1.2.13. При разметке и укладке ОКЛС в траншею, канализацию, по стенам и других местах требования безопасности такие же, как и при работах на кабельных линиях связи.

Приложение № 1
к Правилам безопасности
при работах на кабельных линиях
связи и проводного вещания,
утвержденных Приказом Министра юстиции
Приднестровской Молдавской Республики
№ _____ от _____

Таблица 1 к п. 5.12.1.

Напряжение воздушной линии электропередачи, кВ.	Расстояние от крайних проводов, м.
До 1	2
От 1 до 20	10
25	15
110	20
150	25
220	25
330	30
400	30
500	30
750	40
800 постоянного тока	30

Таблица 2 к п. 5.12.5

Напряжение воздушной линии электропередачи, кВ.	Расстояние до крайнего провода, м.
До 1	1,5
От 1 до 20	2,0
От 35 до 110	4,0
От 150 до 220	5,0
До 330	6,0
До 500	9,0
До 800 постоянного тока	9,0

Таблица 3 к п.7.3.14

Наименование грунта	Угол между направлением откоса и горизонталью, град.			Отношение высоты откоса до его основания		
	До глубины выемки, м.					
	1,5	3,0	5,0	1,5	3,0	5,0
Насыпной естественной влажности	76	45	38	1:0,2	1:1,00	1:1,25
Песчаный и гравийный, влажный (насыщенный)	63	45	45	1:0,50	1:1,00	1:1,00
Глинистый:						
супесь	76	56	50	1:0,25	1:0,67	1:0,85
суглинок	90	63	53	1:0,00	1:0,50	1:0,75
глина	90	76	63	1:0,00	1:0,25	1:0,50
Лесовидный, сухой	90	63	63	1:0,00	1:0,50	1:0,50

Таблица 4 к п.7.3.19

Грунтовые условия	Виды крепления
Грунты сухие, способные сохранять отвесные стенки при глубине до 2 метров	Горизонтально-рамное
Грунты оползающие, сухие и плотные грунты (если траншеи и котлованы остаются открыты на продолжительное время)	Горизонтально-сплошное
Грунты связанные, сухие при отсутствии грунтовых вод при глубине разработки не больше 3 метров	Горизонтальное с просветами
Грунты водонасыщенные	Смешанное (горизонтальное, сплошное и шпунты)
Грунты связанные, сухие при отсутствии грунтовых вод	Вертикально-рамное
Грунты сыпучие при глубоких траншеях и грунты с прослойкой плывуна	Вертикально-сплошное

Приложение № 2
к Правилам безопасности
при работах на кабельных линиях
связи и проводного вещания,
утвержденных Приказом Министра юстиции
Приднестровской Молдавской Республики
№ _____ от _____

**КНИГА ЗАПИСИ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОВЕРКИ ИНСТРУМЕНТА И
ПРЕДОХРАНИТЕЛЬНЫХ ПРИСПОСОБЛЕНИЙ**

Дата проверки	Наименование инструмента или приспособления	Заключение о пригодности инструмента или приспособления	Подпись проверяющего

Приложение № 3
к Правилам безопасности
при работах на кабельных линиях
связи и проводного вещания,
утвержденных Приказом Министра юстиции
Приднестровской Молдавской Республики
№ _____ от _____

**НОРМЫ И СРОКИ ИСПЫТАНИЙ ПОДЪЕМНЫХ МЕХАНИЗМОВ И
ПРИСПОСОБЛЕНИЙ**

Механизмы и приспособлени я	Испытательная нагрузка, кг с			Продолжитель ность статических испытаний, мин	Периодичн ость испытаний
	При приемочных испытаниях и после капитального ремонта		При периодичес ких испытания х		
	статистическа я	динамическа я			
Ручные лебедки	1.25Рн	1,1Рн	1.1Рн	10	1 раз в год
тали	1,25Рн	1,1Рн	1,1Рн	10	Тоже
Блоки и полиспасты	1,25Рн	1.1Рн	1,1РН	10	---«---
Домкраты	1,1Рн	1,1Рн	1,1Рн	10	----«----

Стальные канаты (тросы)	1,25Рн	-----	1,1Рн	10	1 раз в 6 месяцев
Пеньковые, хлопчатобумажные, капроновые канаты	1.25Рн	-----	1,1Рн	10	То же
Спасательные пояса	200	-----	200	5	-----«-----
Предохранительные пояса	300	----	225	5	-----«-----
Монтерские когти	180	-----	135	5	-----«-----
Деревянные, металлические лестницы	150	-----	120	2	1 раз в год

Примечания:

1. Рн- допустимая рабочая нагрузка, кгс.
2. Динамические испытания проводятся лишь при удовлетворительных результатах статических испытаний. Динамические испытания заключаются в повторных подъемах и опусканиях груза.
3. При статическом испытании пробный груз должен находиться на высоте 100-200 мм от земли или пола.
4. Канаты и цепи должны выдержать испытательную нагрузку без разрывов; без заметного удлинения каната и без вытяжки отдельных звеньев у цепей.
5. Перед испытанием подъемные механизмы и приспособления должны быть проверены (осмотром) и при необходимости отремонтированы.
6. Все механизмы и приспособления после капитального ремонта подлежат обязательному испытанию независимо от очередного срока испытания.

Приложение № 4
к Правилам безопасности
при работах на кабельных линиях
связи и проводного вещания,
утвержденных Приказом Министра юстиции
Приднестровской Молдавской Республики
№ _____ от _____

**НАРЯД-ДОПУСК НА ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ВБЛИЗИ ЛИНИЙ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧ
НАПРЯЖЕНИЕМ БОЛЕЕ 42 В.**

Вручается крановщику перед началом
Работы предприятием или организацией,

Производящей работы
(наименование предприятия и ведомства)

НАРЯД – ДОПУСК

На производство работ вблизи линий электропередач напряжением более 42 В

Наряд выдается при производстве работ краном на расстоянии ближе 30 м от крайнего провода линии электропередачи или воздушной электрической сети и в охранной зоне.

1. Участок работы (указать, какой организации выделен кран, кран, тип и регистрационный номер крана, место производства работ: цех, открытый склад, строительная площадка и т.д.)
2. Условия работы (указать допустимое расстояние в м по горизонтали от крайнего провода до ближайшей точки или поднимаемого груза, напряжение в линии электропередачи, каким транспортом, в случае необходимости, перемещают груз под линией, необходимость отключения линии и другие меры безопасности)
3. Начало работы (указать время, число, месяц и год)
4. Конец работы (указать время, число, месяц и год)
5. Ответственный за обеспечение безопасной работы по перемещению грузов кранами (указать должность, фамилию, имя, отчество и дату приказа о назначении)
6. Крановщик (указать фамилию, имя, отчество и дату выдачи удостоверения)
7. Стропальщик (указать фамилию, имя, отчество и дату выдачи удостоверения)
8. Инструктаж по безопасному производству работ получил крановщик (подпись)
9. Разрешение организации, эксплуатирующей линию (указать, кем выдано, № и дату)
10. Производство работ краном на расстоянии менее указать расстояние в м) от линии и при отсутствии лица, ответственного за перемещение грузов, запрещается.
11. Руководитель предприятия (подпись, дата)
12. С содержанием наряда ознакомлен. Производство работ разрешаю: лицо, ответственное за безопасное производство работ по перемещению грузов краном (подпись, дата) (должность, фамилия, имя, отчество)

Примечание: Наряд выполняется в двух экземплярах. Первый экземпляр выдается крановщику и возвращается им после окончания работы с путевым листом. Второй экземпляр хранится у лица, выдавшего наряд-допуск.

Приложение № 5
к Правилам безопасности
при работах на кабельных линиях
связи и проводного вещания,
утвержденных Приказом Министра юстиции
Приднестровской Молдавской Республики
№ _____ от _____

ЗАЯВКА НА ГРУЗОПОДЪЕМНЫЙ КРАН

1. Марка кранов и их количество.....
 2. На какие числа.....
 3. Характер работ.....
 4. Участокобъект.....
 5. Ответственное лицо за безопасное производство работ по перемещению грузов кранами:
 ФИО.....удостоверение№.....
 Дата последней проверки знаний «.....».....20...г.
 ФИО.....удостоверение№.....
 Дата последней проверки знаний «.....».....20...г.
 6. Стропальщик: ФИО. Удостоверение №
 Дата последней проверки знаний «.....».....20...г.
 7. Особые отметки:
 а). Работа крана вблизи ЛЭП ...м.....
 б).наименование организации, выдавшей разрешение на производство работ в охранной зоне ЛЭП напряжением ...кв, № и дата выдачи разрешения
- Руководитель организации (цеха).....
(должность)
- ФИО.....
(подпись)
- «.....»20...г.

Приложение № 6
к Правилам безопасности
при работах на кабельных линиях
связи и проводного вещания,
утвержденных Приказом Министра юстиции
Приднестровской Молдавской Республики
№ _____ от _____

НОРМЫ БРАКОВКИ СТАЛЬНЫХ КАНАТОВ

Находившиеся в работе стальные канаты (тросы) бракуют по числу обрывов проволок на длине одного шага свивки.
Канаты, изготовленные из проволок одинакового диаметра, бракуют согласно данным

Число обрывов проволок на длине одного шага свивки каната, при котором канат должен быть забракован

Первоначальный коэффициент запаса прочности при установленном правилами отношении D/d	Конструкция канатов							
	6x19=114 проволок и один органический сердечник		6x37=222 проволок и один органический сердечник		6x61=366 проволок и один органический сердечник		18x19=342 проволок и один органический сердечник	
	Крестовой свивки	Одно-сторонней свивки	Крестовой свивки	Одно-сторонней свивки	Крестовой свивки	Одно-сторонней свивки	Крестовой свивки	Одно-сторонней свивки
До 6	12	6	22	11	36	18	36	18
От 6 до 7	14	7	26	13	38	19	38	19
Свыше 7	16	8	30	15	40	20	40	20

Где D – диаметр барабана, мм; d – диаметр каната, мм.

2. Шаг свивки каната определяют следующим образом. На поверхности какой-либо пряди (Рис. 1 а) наносят метку (точка А), от которой отсчитывают вдоль центральной оси каната столько прядей, сколько их имеется в сечении каната (например, шесть в шестипрядном канате). На следующей после отсчета пряди (в данном случае на седьмой) наносят вторую метку (точку Б). Расстояние между метками (точками А и Б) принимается за шаг свивки каната. У многопрядных тросов, например, у каната с 342 проволоками (18x19) с одним органическим сердечником имеется шесть прядей во внутреннем слое и 12 – в наружном. Пряди отсчитывают исходя из числа прядей в

наружном

слое).

3. Браковка каната, изготовленного из проволок различного диаметра, например конструкции $6 \times 19 = 114$ проволок с одним органическим сердечником, производится согласно данным, приведенным в гр. 1 таб.1 причем число обрывов как норма браковки принимается за условное. При подсчете числа обрывов проволоки обрыв в тонкой проволоке принимается за 1, а обрыв в толстой проволоке — за 1,7. Например, если на длине одного шага свивки каната конструкции $6 \times 19 = 114$ проволок при первоначальном коэффициенте запаса прочности до бимеется шесть обрывов тонких проволок и пять обрывов толстых проволок, то условное число обрывов составит $(6 \times 1) + (5 \times 1,7) = 14,5$, т. е. более 12. (см. табл. I), и, следовательно, канат бракуется.

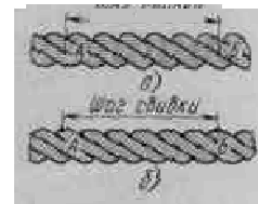


Рис. 1.

4. Норму браковки каната, конструкция которого не указана в табл. 1, определяют исходя из данных, помещенных в этой таблице для каната, ближайшего по числу прядей и числу проволок в сечении. Например, для каната конструкции $8 \times 19 = 152$

проволоки с одним органическим сердечником, ближайшим является канат $6 \times 19 = 114$ проволок с одним органическим сердечником. Для определения признака браковки следует данные табл. 1 (число обрывов на одном шаге свивки)-для каната $6 \times 19 = 114$ проволок с одним органическим сердечником умножить на коэффициент $96:72 = 1,3$, где 96 и 72 — число проволок в наружных слоях прядей одного и другого канатов.

Число проволок в наружных слоях прядей берется из соответствующего ГОСТ или определяется путем подсчета на канате.

5. Канаты грузоподъемных машин, предназначенных для подъема людей, а также транспортирующих расплавленный или раскаленный металл, взрывчатые, огнеопасные и ядовитые вещества, бракуют при вдвое меньшем числе обрывов проволок на одном шаге свивки, чем указано в табл. 1.

6. При наличии у каната поверхностного износа или коррозии проволок число обрывов на шаге свивки как признак браковки должно быть уменьшено.

Таблица 2.

Нормы браковки каната в зависимости от поверхностного износа или коррозии

Уменьшение диаметра проволок в результате поверхностного износа или коррозии, %	Число обрывов проволок на шаге свивки, % норм, указанных в табл. 1.
10	85
15	75
20	70
25	60
30	50

При износе или коррозии, достигших 40% и более первоначального диаметра проволок, канат должен быть забракован.

Примечание. Износ или коррозию проволок по диаметру определяют с помощью микрометра или иного инструмента, обеспечивающего достаточную точность. Для этого отгибают конец проволоки в месте обрыва на участке наибольшего износа. Оставшуюся толщину проволоки измеряют у отогнутого конца после предварительного удаления с него грязи и ржавчины.

7. При меньшем, чем указано в табл.1, числе обрывов проволок на длине одного шага свивки или меньшем числе, чем определено согласно указаниям в пп.3-6, а также при

наличии поверхностного износа проволок без обрыва этот канат может быть допущен к работе при условии:

а) тщательного наблюдения за его состоянием при периодических осмотрах с записью результатов в журнале осмотров;

б) смены каната по достижении степени износа, указанной в настоящих нормах.

8. Если груз подвешен на двух канатах, то каждый канат бракуется в отдельности, причем допускается замена одного более изношенного каната.

9. При обнаружении в канате оборванной пряди канат к дальнейшей работе не допускается.

Приложение № 7
к Правилам безопасности
при работах на кабельных линиях
связи и проводного вещания,
утвержденных Приказом Министра юстиции
Приднестровской Молдавской Республики
№ _____ от _____

ХАРАКТЕРИСТИКА ВЗРЫВООПАСНЫХ И ЯДОВИТЫХ ГАЗОВ, ВСТРЕЧАЮЩИХСЯ В ПОДЗЕМНЫХ СООРУЖЕНИЯХ.

В подземных сооружениях (кабельных колодцах, коробках, коллекторах, каналах-сцепках и т.п.) могут скопиться взрывоопасные, ядовитые и удушающие газы: метан, окись углерода, углекислый газ, сероводород, аммиак и другие примеси.

Метан. Газ метан, болотный газ, проникает в кабельные колодцы из почвы, образуясь при медленном разложении без доступа воздуха растительных веществ: при гниении клетчатки под водой (в болотах, стоячих водах, прудах) или при разложении растительных остатков в залежах каменного угля. Метан является составной частью промышленного газа и при неисправном газопроводе может проникнуть в кабельные колодцы.

При содержании метана в воздухе от 5 до 15% он взрывоопасен.

Газ метан неядовит, но его присутствие уменьшает количество кислорода в воздушной среде кабельного колодца, что приводит к нарушению нормального дыхания при работах в подземных сооружениях.

Окись углерода. Окись углерода входит в состав смешанного газа и при повреждениях газопровода может попасть в кабельный колодец. Окись углерода-бесцветный газ, без запаха, чрезвычайно ядовитый (предельно допустимая концентрация его в воздухе 0,02мг/л). При содержании в воздухе от 4 до 75% окиси углерода смесь становится взрывоопасной.

Вдыхание воздуха, содержащего окись углерода выше допустимой концентрации, может привести к отравлению организма и, если быстро не оказать помощь пострадавшему, к смерти. Вот результаты физиологического воздействия на организм человека различных концентраций окиси углерода в воздухе:

0,024%- головная боль, покраснение кожи;

0,06% -слабость, головокружение, рвота, резкое ослабление жизнедеятельности;

0.12% -сильная головная боль, слабость, одышка, частый пульс;

0,24% -удушье, слабое дыхание;

0,4% -тяжелое, угнетенное, сонливое состояния, опасность смерти.

Оксись углерода проникает в кабельные колодцы при неисправной газовой сети.

Углекислый газ. Углекислый газ проникает в кабельные колодцы из почвы в результате разложения органических веществ. Это бесцветный газ, без запаха, с кисловатым вкусом. Углекислый газ тяжелее воздуха, поэтому попадая в кабельный колодец, он вытесняет воздух, заполняя со дна пространство колодца. При большом количестве углекислого газа в колодце паяльная лампа, поставленная на его дно, гаснет.

Увеличение содержания углекислого газа в воздушной среде кабельного колодца может вызвать различные нарушения в организме работающего там человека. Результаты физиологического воздействия на организм человека углекислого газа при различных концентрациях его в воздухе:

3% - дыхание заметно ускоряется;

4% - ощущается сдавливание головы, шум в ушах, наблюдается психическое возбуждение, замедление пульса, повышение кровяного давления, может появиться рвота и наступить обморок.

8-10% - наступает потеря сознания.

Дальнейшее увеличение содержания в воздухе углекислого газа опасно для жизни человека.

Сероводород, аммиак и другие примеси. В воздушной среде кабельных колодцев, особенно расположенных вблизи канализационных устройств, выгребных ям и т.п. могут быть примеси сероводорода, аммиака и других газов. Эти газы вредны для организма человека и, кроме того, они уменьшают количество кислорода в воздушной среде кабельного колодца.

При работе в подземных сооружениях работник может почувствовать себя плохо или даже потерять сознание в случаях, когда процентное содержание кислорода (в следствии длительного горения паяльной лампы) в воздухе будет менее допустимого.

Кислород. Нормальное количество кислорода в воздухе – 20,9%. Реакция организма человека на уменьшение кислорода в воздухе:

10% - тошнота, рвота, ослабление умственной деятельности;

6-7% - удушье, падание температуры тела;

меньше 6% - конвульсивные движения, резко нарушается нормальное дыхание, что может привести к остановке сердца.

ПРЕДЕЛЫ ВЗРЫВОПАСНОЙ КОНЦЕНТРАЦИИ ГАЗОВ

Газ или пары жидкости	Пределы взрывоопасной концентрации газов в воздухе. %	
	нижний	верхний

Водород	4	74
Метан	5	15
Окись углерода	12,5	74,2
Пропан	2,37	9,5
Сероводород	4,3	45,5
Смеси состава по объему, % :		
Водород(50) и окись углерода (50)	6,05	71,8
Окись углерода(50) и метан(50)	7,7	22,8
Водород(33,3), окись углерода(33,3) и метан (33,3)	5,7	29,9

Приложение № 8
к Правилам безопасности
при работах на кабельных линиях
связи и проводного вещания,
утвержденных Приказом Министра юстиции
Приднестровской Молдавской Республики
№ _____ от _____

РАБОТА С ГАЗОАНАЛИЗАТОРАМИ ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ НАЛИЧИЯ ВЗРЫВООПАСНЫХ И ВРЕДНЫХ ГАЗОВ

Газоанализатор типа ПГФ-2М1 — переносный электрический прибор во взрывобезопасном исполнении. Действие прибора основано на определении теплового эффекта сгорания горючих газов и паров на каталитически активной платиновой спирали.

Электрическая схема прибора представляет собой неравновесный мост постоянного тока, в котором два плеча составляют платиновые спирали (измерительная и сравнительная), а два других плеча — постоянные сопротивления. При прохождении через прибор чистого воздуха мост находится в равновесии. Разбаланс моста, вызванный разбросом параметров сопротивления плеч моста, компенсируется при настройке прибора реохордом.

Прибор имеет три модификации: ПГФ-2М1-И1А «Метан», ПГФ-2М1-ИЗГ «Эфир» (Прибор ПГФ-2М1-ИЗГ «Эфир» выпускается с градуировкой на пропан, этиловый спирт, бензин Б-70. При определении этилированного бензина необходимо пользоваться газоанализатором с фильтром этилированного бензина (ФЭБ) и ПГФ-2М1-И4А «Водород».

Перед работой с приборами всех модификаций необходимо проверить исправность батареи питания.

Замену (установку) батарей следует производить только в невзрывоопасном помещении.

Настройку прибора на нуль производят на чистом воздухе. При анализе газа в загазованных помещениях воздух в прибор (для установления равновесия мостовой схемы) подают извне по шлангу или из переносного источника (газовой подушки).

При настройке следует:

а) поставить переключатели в положения «Контроль» и «ПР-1», нажать кнопку «Накал» и реостатом «Ток» установить стрелку против II реперной точки (черный) (операцию нужно проводить на чистом воздухе);

б) прокачать насосом чистый воздух, поставить переключатели в положения «Анализ» и «ПР-1», нажать кнопку «Накал» и реохордом «Нуль» установить стрелку на нулевое деление шкалы (операцию необходимо проводить на чистом воздухе).

При анализе необходимо:

а) установить кран в положения «Газ» и «Воздух», а переключатели – в положения «Анализ» и «ПР-2», закачать анализируемый воздух, нажать кнопку «Накал» и отсчитать максимальное отклонение стрелки;

б) при небольших концентрациях газа установить кран в положение «Газ» и анализировать сначала по пределу «2», а затем по «1» (Пр 2, Пр 1);

в) концентрация газа определять по таблице, помещенной на внутренней стороне крышки прибора.

Принцип работы индикатора ИВП-1.IV.1 подобен принципу работы прибора ПГФ-2М1 и основан на определении теплового эффекта сгорания горючих газов, паров и их смесей на каталитически активной окиси алюминия, пропитанной палладием. Индикатор выдает сигнал при наличии в контролируемой среде горючих газов, паров и их смесей в диапазоне концентрации 5-60% ниже предела взрываемости.

Перед проведением контроля загазованности необходимо закачать чистый воздух (примерно 10 раз сжав грушу), нажать кнопку «Вкл» и потенциометром «Накал» установить стрелку на «0», после чего отпустить кнопку.

Для анализа необходимо произвести забор контролируемого воздуха десятикратным нажатием на резиновую грушу, затем нажать «Вкл» и зафиксировать отклонение стрелки. Отклонение стрелки в красную зону свидетельствует о загазованности атмосферы.

Принцип работы газоиндикатора ШИ (шахтные интерферометры) основан на интерференции, т.е. усилении или ослаблении однородных световых волн при их наложении друг на друга. Контролируемый воздух в приборе находится на пути одного из двух, имеющих одинаковые фазы световых лучей. Возникающий при этом интерференционный спектр в виде окрашенных полосок создается заданной разностью хода лучей в приборе, один из которых проходит через газовый канал, а другой – через канал, наполненный чистым воздухом. В результате интерференционный спектр смещается пропорционально изменению плотности контролируемого воздуха, зависящего от содержания в нем газа и от коэффициента преломления света в газозооудшнй смеси.

По величине смещения интерференционного спектра вдоль шкалы можно судить о содержании в воздухе определенного газа.

Перед началом работы с прибором необходимо:

1. Проверить исправность резиновой груши (насоса). Груша исправна, если расправление ее происходит медленно.

2. Проверить герметичность газовой линии прибора. Для этого необходимо резиновую трубку груши надеть на штуцер, выведенный из корпуса прибора рядом с окуляром, пальцем плотно закрыть штуцер для засасывания в прибор проверяемого воздуха и сжать грушу. Газовая линия герметична, если расправление груши происходит медленно.

3. Произвести установку прибора на «0». Для этого необходимо продуть воздушную и газовую линии чистым атмосферным воздухом.

4. Заполнить чистым воздухом газовую линию прибора с помощью сжатия груши (не менее 5 раз).

5. Поскольку свет от электрической лампочки падает на зеркало и, отражаясь, проходит через оптическую систему индикатора для улучшения резкости интерференционной картины и шкалы следует вращать окуляр вправо или влево.

6. Отвернуть резьбовой колпачок и, наблюдая в окуляр за положением интерференционной картины, медленно вращать маховичок вправо или влево, добиваясь совмещения середины левой черной полосы с нулевой отметкой шкалы. Затем маховичок закрыть резьбовым колпачком. Прибор готов к работе.

Для определения концентрации газа метана в воздухе надевают резиновую трубку на всасывающий штуцер прибора и делают не менее пяти сжатий резиновой грушей. Затем подают необходимый поток света в прибор. Если набранный в прибор воздух содержит метан, то интерференционная картина сместится вправо вдоль шкалы.

Для определения содержания углекислого газа в колодце необходимо сначала определить концентрацию метана в воздухе колодца указанным выше способом. Затем отвернуть и снять резьбовой колпачок и снова закачать воздух в прибор, сжимая грушу 5 раз. При этом засасывание в прибор воздуха будет происходить через штуцер, находящийся под снятым резьбовым колпачком. На штуцер необходимо надеть резиновую трубку. Затем сделать отсчет по шкале так же, как при определении концентрации метана. Полученный в этом случае отсчет покажет суммарное содержание в воздухе метана и углекислого газа. Вычтя из второго отсчета (суммарное количество метана и углекислого газа) первый отсчет, показывающий только содержание метана, получим содержание углекислого газа.

Приложение № 9
к Правилам безопасности
при работах на кабельных линиях
связи и проводного вещания,
утвержденных Приказом Министра юстиции
Приднестровской Молдавской Республики
№ _____ от _____

РАЗРЕШЕНИЕ НА РАБОТЫ НА ФИДЕРНЫХ КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЯХ ПРОВОДНОГО ВЕЩАНИЯ С НАПРЯЖЕНИЕМ 120 В И ВЫШЕ

Производителю работ (должность Ф.И.О.) _____

С бригадой в составе _____ человек (фамилия, инициалы) _____

Предлагается на линии (наименование линии) _____

На участке _____

Выполнить следующие работы: _____

Для чего обесточить (указать номера обесточенных фидеров, места выключения, устройства заземления и перемычек)

Начало работ _____ час. _____ мин. _____ дня _____

Месяца 20 __ г.

Окончание работ _____ час. _____ мин. _____ дня _____

Месяц 20__ г.

Разрешение выдано «__» _____ 20__ г.

Начальник (старший инженер) _____

С условием производства работ и мерами безопасности ознакомлены:

Старший по бригаде (подпись) _____

Члены бригады (подпись) _____

«__» _____ 20__ г.

Производитель работ _____

Напряжение выключено «__» _____ 20__ г. _____ час. _____ мин.

(фамилия выключившего напряжение) _____

Работу окончил, заземление, перемычки сняты, люди удалены _____

_____ час. _____ мин. _____ дня _____ месяц 20__ г.

Производитель работ (подпись) _____

Напряжение включено «__» _____ 200__ г.

_____ час. _____ мин. (фамилия включившего напряжение) _____

Никакие исправления и перечеркивания в тексте разрешения не допускаются.

Приложение № 10
к Правилам безопасности
при работах на кабельных линиях
связи и проводного вещания,
утвержденных Приказом Министра юстиции
Приднестровской Молдавской Республики
№ _____ от _____

**ЖУРНАЛ НАЛИЧИЯ ОПАСНЫХ ГАЗОВ В ПОМЕЩЕНИИ ВВОДА КАБЕЛЕЙ
(ШАХТЕ)** предприятия связи (наименование) _____

Характер проверки (повторная, периодическая, перед началом работ)	Дата проверки и	Результаты проверки (обнаружены ли газ, какой и его концентрация)	Меры, принятые в случае обнаружения газа (оповещение аварийной службы,	Должность и Ф.И.О. проверяющего	Подпись проверяющего

			результаты проверки наличия газа в других помещениях и т.п.)		
--	--	--	---	--	--

Приложение № 11
к Правилам безопасности
при работах на кабельных линиях
связи и проводного вещания,
утвержденных Приказом Министра юстиции
Приднестровской Молдавской Республики
№ _____ от _____

УСТРОЙСТВО ДЛЯ ОТСОСА ВРЕДНЫХ ГАЗОВ ПРИ СВАРКЕ ПЛАСТМАССОВЫХ ТРУБ

Устройство для отсоса вредных газов крепится шнурами на свариваемой муфте. Манжета устройства изготавливается из листовой резины. Распорочные деревянные планки крепятся к манжете шурупами на жестких стальных планках; размеры планок соответствуют основанию распорочных деревянных планок. Патрубок изготавливается из жести и крепится к манжете заклепками в середине между распорочными планками. Под загнутые края патрубка и стальную шайбу, предназначенную для крепления патрубка, подкладывают резиновые шайбы.

Приложение №12
к Правилам безопасности
при работах на кабельных линиях
связи и проводного вещания,
утвержденных Приказом Министра юстиции
Приднестровской Молдавской Республики
№ _____ от _____

ЗАЩИТНАЯ ПАСТА НА МЫЛЬНОЙ ОСНОВЕ

Состав защитной пасты следующий: натриевое нейтральное мыло (100% жирных кислот) – 12г (при применении обычного 40-60 – процентного мыла делается соответствующий перерасчет); технический глицерин – 10 г; белая глина (каолин) – 40 г; вода – 38 г.

Способ изготовления. Глину хорошо растирают с глицерином, мыло отдельно растворяют в воде при нагревании. Раствор мыла при постоянном помешивании добавляют к смеси глины с глицерином до получения однообразной массы.

Применение. Пасту наносят на чисто вымытые руки в количестве, необходимом для получения тонкой пленки, и размазывают равномерно по всей защищаемой поверхности. Через 3-5 мин пленка высыхает и можно приступать к работе.

Перед принятием пищи пасту смывают с рук холодной водой, а после работы, кроме смывания, руки покрывают жирными мазями.

Приложение № 13
к Правилам безопасности
при работах на кабельных линиях
связи и проводного вещания,
утвержденных Приказом Министра юстиции
Приднестровской Молдавской Республики
№ _____ от _____

ФОРМА НАРЯДА-ДОПУСКА ДЛЯ РАБОТЫ В ЭЛЕКТРОУСТАНОВКАХ И УКАЗАНИЯ ПО ЕГО ЗАПОЛНЕНИЮ

Лицевая сторона наряда (стр. 1)

Организация _____ Подразделение _____

НАРЯД-ДОПУСК № _____

для работы в электроустановках

Ответственному руководителю

работ _____ допускающему _____

(фамилия, инициалы)

(фамилия, инициалы)

Производителю работ _____ наблюдающему _____

(фамилия, инициалы)

(фамилия, инициалы)

с членами бригады _____

(фамилия, инициалы)

поручается _____	(фамилия,	инициалы)	_____
Работу начать: дата _____	_____	_____	_____
Работу закончить: дата _____	_____	_____ время _____	(время)

	(дата) _____	_____ время _____	_____ (время)
	(дата)		

Меры по подготовке рабочих мест

Наименование электроустановок, в которых нужно провести отключения и установить заземления	Что должно быть отключено и где заземлено
1	2

Отдельные указания _____

Наряд выдал: дата _____ время _____

(дата)

(время)

Подпись _____ Фамилия _____

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Наряд продлил по: дата _____ время _____

Подпись _____ Фамилия _____

(подпись)

(фамилия, инициалы)

Дата _____ время _____

(дата)

(время)

Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ

Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ выдал (должность, фамилия или подпись)	Дата, время	Подпись работника, получившего разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ
1	2	3

Оборотная сторона наряда (стр. 2)

Рабочие места подготовлены. Под напряжением остались: _____

Допускающий _____

(подпись)

Ответственный руководитель работ _____

(подпись)

Ежедневный допуск к работе и время ее окончания

Бригада получила целевой инструктаж и допущена на подготовленное рабочее место				Работа закончена, бригада удалена	
Наименование рабочего места	Дата, время	Подписи (подпись) (фамилия, инициалы)		Дата, время	Подпись производителя работ (наблюдающего) (подпись) (фамилия, инициалы)
		допус- кающего	производителя работ (наблю- дающего)		
1	2	3	4	5	6

Изменения в составе бригады

Введен . в состав бригады (фамилия, инициалы, группа)	Выведен из состава бригады (фамилия, инициалы, группа)	Дата, время (дата) (время)	Разрешил (подпись) (фамилия, инициалы)
1	2	3	4

Регистрация целевого инструктажа при первичном допуске

Инструктаж провел	Инструктаж получил
-------------------	--------------------

Лицо, выдавшее наряд	(подпись)	Ответственный руководитель работ (производитель работ, наблюдающий)	(подпись)
Допускающий	(подпись)	Ответственный руководитель работ Члены бригады Производитель работ (наблюдающий)	(подпись)
Ответственный руководитель работ Производитель работ (наблюдающий)	(подпись)	Производитель работ Члены бригады	(подпись)

Работа полностью закончена, бригада удалена, заземления, установленные бригадой, сняты, сообщено (кому) _____

(должность)

(фамилия, инициалы)

Дата _____ время _____

(дата)

(время)

Производитель работ (наблюдающий) _____

(подпись) (фамилия, инициалы)

Ответственный руководитель работ _____

(подпись) (фамилия, инициалы)

УКАЗАНИЯ

по заполнению наряда-допуска* для работы в электроустановках

1. Записи в наряде должны быть разборчивыми. Заполнение наряда карандашом и исправление текста не допускается.

2. Система нумерации нарядов устанавливается руководством организации.

3. При указании дат пишутся число, месяц и две последние цифры, обозначающие год, например: 29.09.00, 19.12.01, 30.01.02.

4. Кроме фамилий работников, указываемых в наряде, записываются их инициалы и группа по электробезопасности.

5. В наряде указываются диспетчерские наименования (обозначения) электроустановок, присоединений, оборудования.

6. В случае недостатка строк в таблицах основного бланка наряда разрешается прикладывать к нему дополнительный бланк под тем же номером с указанием фамилии и инициалов выдающего наряд для продолжения записей. При этом в последних строках соответствующей таблицы основного бланка следует записать: "См. дополнительный бланк".

* Далее - наряд.

Лицевая сторона наряда

7. В строке "Подразделение" указывается структурное подразделение (цех, служба, район, участок) организации, в электроустановках которой предстоят работы.

8. В случаях, когда ответственный руководитель работ не назначается, в строке "Ответственному руководителю работ" указывается "Не назначается".

9. В строке "допускающему" указывается фамилия допускающего, назначаемого из числа оперативного персонала, или производителя (ответственного руководителя) "работ из числа ремонтного персонала, совмещающего обязанности допускающего. При выполнении работ в электроустановках, где допускающим является работник из числа местного оперативного персонала, в строке записывается "оперативному персоналу" без указания фамилии.

10. В строке "с членами бригады" перечисляются члены бригады, выполняющие работы в электроустановке. При выполнении работ с применением автомобилей, механизмов и самоходных кранов указывается, кто из членов бригады является водителем, крановщиком, стропальщиком, а также тип механизма или самоходного крана, на котором он работает.

11. В строках "поручается":

для электроустановок РУ и КЛ указываются наименование электроустановки и ее присоединений, в которых предстоит работать, содержание работы;

для ВЛ указываются наименование линии и граница участка, где предстоит работать (номера опор, на которых или между которыми, включая их, будет проводиться работа, отдельные пролеты), а также содержание работы. Для многоцепной ВЛ указывается также наименование цепи, а при пофазном ремонте - и расположение фазы на опоре.

12. В строках "Работу начать" и "Работу закончить" указываются дата и время начала и окончания работы по данному наряду.

13. При работе в электроустановках РУ и на КЛ в таблице "Меры по подготовке рабочих мест" указываются:

в графе 1 - наименования электроустановок, в которых необходимо провести операции с коммутационными аппаратами и установить заземления;

в графе 2 - наименования (обозначения) коммутационных аппаратов, присоединений, оборудования, с которыми проводятся операции, и места, где должны быть установлены заземления.

Отключения во вторичных цепях, в устройствах релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики, связи указывать в этой таблице не требуется.

14. При работах на ВЛ в таблице "Меры по подготовке рабочих мест" указываются:

в графе 1 - наименования линий, цепей, проводов, записанные в строке "поручается" наряда, а также наименования других ВЛ или цепей, подлежащих отключению и заземлению в связи с выполнением работ на ремонтируемой ВЛ или цепи (например, ВЛ, пересекающихся с ремонтируемой линией или проходящих вблизи нее, других цепей многоцепной ВЛ и т.п.);

в графе 2 для ВЛ, отключаемых и заземляемых допускающим из числа оперативного персонала, - наименование коммутационных аппаратов в РУ и на самой ВЛ,

с которыми проводятся операции, и номера опор, на которых должны быть установлены заземления.

В этой же графе должны быть указаны номера опор или пролеты, где производитель работ должен установить заземления на провода и тросы на рабочем месте в соответствии с пп. 3.6.2, 3.6.6, 3.6.8, 3.6.10, 3.6.12 настоящих Правил.

Если места установки заземлений при выдаче наряда определить нельзя, или работа будет проводиться с перестановкой заземлений, в графе указывается "Заземлить на рабочих местах".

В графе 2 должны быть указаны также места, где производитель работ должен установить заземления на ВЛ, пересекающихся с ремонтируемой или проходящей вблизи нее. Если эти ВЛ эксплуатируются другой организацией (службой), в строке наряда "Отдельные указания" должно быть указано о необходимости проверки заземлений, устанавливаемых персоналом этой организации (службы).

15. В таблицу "Меры по подготовке рабочих мест" должны быть внесены те операции с коммутационными аппаратами, которые нужны для подготовки непосредственно рабочего места. Переключения, выполняемые в процессе подготовки рабочего места, связанные с изменением схем (например, перевод присоединений с одной системы шин на другую, перевод питания участка сети с одного источника питания на другой и т.п.), в таблицу не записываются.

16. В тех случаях, когда допускающему из числа оперативного персонала при выдаче наряда поручается допуск на уже подготовленные рабочие места, в графу 2 таблицы выдающий наряд вносит перечень отключений и заземлений, необходимых для подготовки рабочих мест, и указывает, какие из этих операций уже выполнены.

При работах, не требующих подготовки рабочего места, в графах таблицы делается запись "не требуется".

17. В строке "Отдельные указания" указываются:

дополнительные меры, обеспечивающие безопасность работников (установка ограждений, проверка воздуха в помещении на отсутствие водорода, меры пожарной безопасности и т.п.);

этапы работы и отдельные операции, которые должны выполняться под непрерывным управлением ответственного руководителя работ (п. 2.1.5 настоящих Правил);

в случае оформления наряда наблюдающему - фамилия и инициалы ответственного работника, возглавляющего бригаду (п. 2.1.8 настоящих Правил);

разрешение ответственному руководителю и производителю работ выполнять перевод работников на другое рабочее место (п. 2.9.1 настоящих Правил);

разрешение ответственному руководителю работ (наблюдающему) осуществлять повторный допуск (п. 2.10.3 настоящих Правил);

разрешение включить электроустановку или ее часть (отдельные коммутационные аппараты) без разрешения или распоряжения оперативного персонала (п. 2.12.2 настоящих Правил);

разрешение на временное снятие заземлений (п. 3.5.5 настоящих Правил);
разрешение производителю работ оперировать коммутационными аппаратами (п. 9.2 настоящих Правил);

указание о том, что ремонтируемая линия находится в зоне наведенного напряжения от другой ВЛ (п. 4.15.43 настоящих Правил);

дополнительные требования, предъявляемые к мерам безопасности при работах в зоне влияния электрического и магнитного поля (п. 4.1.18 настоящих Правил);

указание о необходимости проверки заземления ВЛ других организаций (п. 14 настоящего приложения).

Выдающему наряд разрешается вносить по своему усмотрению в эти строки и другие записи, связанные с выполняемой работой.

18. В строках "Наряд выдал" и "Наряд продлил" выдающий наряд указывает дату и время его подписания.

Работники, выдающие и продлевающие наряд, помимо подписи должны указывать свою фамилию.

19. Таблица "Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ" заполняется при получении разрешения на подготовку рабочего места и первичный допуск.

В графе 1 работники, подготавливающие рабочие места, и допускающий указывают должности и фамилии работников, выдавших разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ. При передаче разрешений лично в графе 1 расписываются работники, выдающие разрешение, с указанием своей должности.

В графе 2 указываются дата и время выдачи разрешения.

В графе 3 расписываются работники, получившие разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ. При подготовке рабочих мест несколькими работниками или работниками различных цехов в графе 3 расписываются все, кто готовил рабочие места.

Если разрешения на подготовку рабочего места и на допуск запрашиваются не одновременно, то в таблице "Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ" заполняют две строки: одну по разрешению на подготовку рабочего места, другую

- по разрешению на допуск.

Оборотная сторона наряда

20. При работах в РУ и на КЛ в строках "Рабочие места подготовлены. Под напряжением остались" допускающий указывает наименования оставшихся под напряжением токоведущих частей ремонтируемого и соседних присоединений (или оборудования соседних присоединений), ближайших к рабочему месту.

При работах на ВЛ в этих строках записываются наименования токоведущих частей, указанные выдающим наряд в строках "Отдельные указания", а при необходимости и наименования других токоведущих частей.

Допускающий и ответственный руководитель работ (производитель работ, наблюдающий, если ответственный руководитель не назначен) расписываются под строками "Рабочие места подготовлены. Под напряжением остались" только при первичном допуске к выполнению работ.

21. В таблице "Ежедневный допуск к работе и время ее окончания" оформляются ежедневный допуск к работе и ее окончание, в том числе допуск при переводе на другое рабочее место.

Если производитель работ совмещает обязанности допускающего, а также если производителю работ разрешено проводить повторный допуск бригады к выполнению работ, он расписывается в графах 3 и 4.

Когда ответственному руководителю работ разрешено проводить повторный допуск бригады к работам, он расписывается в графе 3.

Окончание работ, связанное с окончанием рабочего дня, производитель работ (наблюдающий) оформляет в графах 5 и 6.

22. В таблице "Изменения в составе бригады" при вводе в состав бригады или выводе из ее состава водителя автомобиля или машиниста механизма, крановщика указывается также тип закрепленного за ним автомобиля, механизма или самоходного крана. В графе 4 расписывается работник, выдавший разрешение на изменение состава бригады. При передаче разрешения по телефону, радио производитель работ в графе 4 указывает фамилию этого работника.

23. После полного окончания работ производитель работ (наблюдающий) и ответственный руководитель работ расписываются в соответствующих строках наряда, указывая при этом дату и время полного окончания работ. Если ответственный

руководитель работ не назначался, то подпись в строке "Ответственный руководитель работ" не ставится.

Если во время оформления в наряде полного окончания работы оперативный персонал или допускающий из числа оперативного персонала отсутствует либо производитель работ совмещает обязанности допускающего, производитель работ или наблюдающий оформляет полное окончание работ только в своем экземпляре наряда, указывая должность и фамилию работника, которому он сообщил о полном окончании работ, а также дату и время сообщения.

Если во время оформления в наряде полного окончания работы оперативный персонал или допускающий из числа оперативного персонала присутствует, производитель работ или наблюдающий оформляет полное окончание работ в обоих экземплярах наряда.

Если бригада заземлений не устанавливала, то слова "заземления, установленные бригадой, сняты" из текста сообщения вычеркиваются.

24. Допуску к работе по наряду предшествует проведение целевого инструктажа, оформляемого в таблице "Регистрация целевого инструктажа при первичном допуске". Проведение целевого инструктажа должно охватывать всех участвующих в работе по наряду работников - от выдавшего наряд до членов бригады.

Подписи работников в таблице целевого инструктажа являются подтверждением проведения и получения инструктажа.

Приложение № 14
к Правилам безопасности
при работах на кабельных линиях
связи и проводного вещания,
утвержденных Приказом Министра юстиции
Приднестровской Молдавской Республики
№ _____ от _____

СХЕМА И ПОРЯДОК ВКЛЮЧЕНИЯ ТЕЛЕФОННОГО АППАРАТА МБ (ТАИ 43) ПРИ РАБОТЕ НА КАБЕЛЬНОЙ ЛИНИИ, НАХОДЯЩЕЙСЯ ПОД НАВОДИМЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ

1. Линейные трансформаторы перед включением испытывают пробивным напряжением на корпус, которое должно быть не менее 2Кв.
2. Подключение телефонного аппарата производят только по системе «провод-провод» («жила-жила»).
3. Перед включением линии производят заземлением корпуса трансформатора.
4. Подключение линии к трансформатору и заземление корпуса выполняют в диэлектрических перчатках.
5. Провода (жилы), подключаемые к трансформатору, должны быть изолированы с помощью гильз. Работы производят в диэлектрических перчатках.

Приложение № 15
к Правилам безопасности

ИНСТРУМЕНТ, АППАРАТУРА, ЗАЩИТНЫЕ СРЕДСТВА И ПРИСПОСОБЛЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ ГРУППОЙ СПАЙЩИКОВ ИЗ ДВУХ ЧЕЛОВЕК ПРИ РЕМОНТЕ И МОНТАЖЕ КАБЕЛЯ, НАХОДЯЩЕГО ПОД НАВОДИМЫМ НАПРЯЖЕНИЕМ

Указанная группа спайщиков в основном пользуется теми же приборами, инструментом и т.д., перечисленными в Указаниях по строительству междугородных кабельных линий связи, но со следующими особенностями их использования дополнения.

1. Инструмент: кусачки, плоскогубцы, кабельный нож, ножовка - должны быть с диэлектрическими ручками, которые испытывают согласно Правил применения и испытания средств защиты используемых в электроустановках, технические требования к ним, утвержденных Министром юстиции № 373 от 12.07.2001г. Остальной инструмент, применяемый кабельщиком спайщиком, должен быть с гладкими ручками, исключаящими прокол диэлектрических перчаток.

2. Защитные средства:

- а) диэлектрические перчатки из латекса (облегченные) – 3 пары;
- б) диэлектрические галоши (боты) – 2 пары;
- в) деревянные проолифленные щиты 0,8х1,2 м, покрытые диэлектрическими ковриками шириной 75 см – 3 шт;

3. Приспособления:

- а) заземляющие стержни с барашковыми зажимами ($l=0,75$ м; $d=20$ мм) - 4 шт;
- б) заземляющие проводники ($l=2$ м каждый) с круглыми наконечниками – 4 шт;
- в) провода для соединения заземляющих стержней между собой – 5 м;
- г) заземляющие хомуты или планки – 4 шт;
- д) шунтирующие шины (проводники с наконечниками) длиной 0,6 м каждый – 2 шт;
- е) заземляющие зажимы для симметричного кабеля с гибкими многожильными медными проводниками ($l=0,5$ м каждый и сечением $S=0,75\text{мм}^2$) – 5 шт;
- ж) заземляющие зажимы для коаксиального кабеля с гибкими многожильными медными проводниками ($l=0,5$ м каждый и сечением $S=0,75\text{мм}^2$) – 5 шт.

Примечание: Шунтирующие шины выдаются спайщиками вместе с припаянными к ним проводами с заземляющими зажимами.

4. Аппаратура:

- а) вольтметр переменного тока с пределом измерений до 600 В – 1 шт;
- б) малогабаритный измеритель сопротивления заземления – 1 шт.

Примечание: При необходимости проложить кабель ВКЛС в телефонной канализации необходимо предусмотреть меры защиты кабелей ГТС, проложенных с кабелями ВКЛС в одном колодце, от индуцированного напряжения, наводящегося на кабели ВКЛС. Пересмотреть устройство постоянного заземления в колодцах, обеспечивающее снижение индуцированного напряжения до безопасного при ведении работ на кабелях ВКЛС.

ОПРЕДЕЛЕНИЕ СТЕПЕНИ ЗАГНИВАНИЯ ДЕРЕВЯННЫХ ОПОР, ПРИСТАВОК И ПОДПОР

Контроль основания опор, пропитанных по всей длине, производится внешним осмотром и простукиванием. Здоровая древесина при простукивании издает звонкий звук, гнилая — глухой. По результатам внешнего осмотра опоры определяют необходимость проверки степени загнивания древесины с помощью щупа.

Контроль основания опор, пропитанных бандажным способом, производится в следующей последовательности: опору необходимо откопать на глубину 60 см и тщательно осмотреть поверхность древесины за верхней и нижней кромками бандаж. Затем на бандаже надо сделать по окружности три надреза на расстоянии 0—10 см от поверхности земли, отогнуть в сторону гидроизоляционный материал (толь, рубероид) и внешним осмотром и простукиванием определить качество древесины. Если опора здоровая, то древесину на участке, где снят бандаж, вновь покрывают антисептической пастой, закрывают отогнутым куском гидроизоляционного материала и покрывают гидроизоляцией. В качестве гидроизоляции применяют раствор битума, битумную эмульсию и расплавленный битум.

Если опора загнила, то щупом определяют глубину загнивания. Для этого щупом делают по окружности несколько проколов (но не менее трех) и определяют глубину загнивания в сантиметрах. Затем складывают полученные величины, делят сумму на число проколов щупом и получают среднюю величину глубины загнивания опоры. После этого измеряют длину окружности опоры у места проколов. Вычитая из полученной длины окружности среднюю величину глубины загнивания, умноженную на 6,3, получают длину оставшейся здоровой части опоры. Минимально допустимая длина окружности оставшейся здоровой части древесины определяется по таблице:

Высота м	Количество проводов	Длина окружности опоры возле поверхности земли, см, при длине прогона, м., для линий типа								
		О			Н		В		ОУ	
		83,3	62,2	50	50	40	50	40	40	35,7
5,5	2	38,0	38	38	38	38	38	38	38	38
	8	40,5	38	38	42	39,5	46,5	43,5	47,5	45,5
6,0	2	38,0	38	38	38	38	38	38	38	38
	4	38,0	38	38	38	38	38	38	42,5	40,5
	8	41,5	39	38	43	40	48	42,5	48,5	47
	16	50,5	44,5	42,5	51	47,5	57	54	58	56,5
6,5	2	38,0	38	38	38	38	38	38	38	38
	4	38,5	38	38	38	38	38	38	39	38
	6	39,5	38	38	38	38	41	39	42	41
	12	47,5	42	40	48	45	54	50	55	53
	16	51,5	45	42	52	48	58	54	59	57

	24	56,5	50	47	58	54	65	60	65	64
7,5	2	38,0	38	38	38	38	38	38	38	38
	6	42,0	38	38	41	38	45	42	45	44
	8	44,5	40	38	43	40	48	45	49	48
	16	53,0	49	46	56	52	62	57	63	62
	24	61,5	54	51	62	58	70	65	70	69
	32	65,5	57	53	66	62	74	69	75	74
8.5	2	38,0	38	38	38	38	38	38	38	38
	8	46,5	43	41	46	43	51	48	52	51
	12	53,5	50	46	54	51	60	56	61	60
	16	55,5	52	49	59	55	66	61	66	64
	24	63,0	57	54	66	61	74	69	75	73
	32	68,0	61	57	69	65	79	73	80	78
	40		64	60	75	69	83	77	84	82
11,0	16	66,0	61	58	68	63	75	71	77	75
	24	71,0	64	62	74	69	83	77	84	82
	32	76,5	69	65	80	74	89	83	90	88
	40		73	69	85	79	94	91	96	93

Приложение № 17
к Правилам безопасности
при работах на кабельных линиях
связи и проводного вещания,
утвержденных Приказом Министра юстиции
Приднестровской Молдавской Республики
№ _____ от _____

ОКРАСКА ГАЗОНАПОЛНЕННЫХ БАЛЛОНОВ

Наименование газа	Окраска баллона	Текст надписи	Цвет надписи	Цвет полосы
Азот	Черная	Азот	Желтый	Коричневый
Аммиак	Желтая	Аммиак	Черный	-
Ацетилен	Белая	Ацетилен	Красный	-
Бутилен	Красная	Бутилен	Желтый	Черный

Водород	Темно-зеленая	Водород	Красный	-
Воздух	Черный	Сжатый воздух	Белый	-
				-
Кислород	Голубая	Кислород	Черный	Синий
				-
Углекислота	Черная	Углекислота	Желтый	Две красные
				Две желтые
Хладон-11	Алюминиевая	Хладон-11	Черный	-
Хладон-12	___ \\ ___	Хладон-12	___ \\ ___	-
Хладон-13	___ \\ ___	Хладон-13	___ \\ ___	-
Хладон-22	___ \\ ___	Хладон-22	___ \\ ___	-
Этилен	Фиолетовая	Этилен	Красный	
Все другие горючие газы	Красная	Наименование газа	Белый	
Все другие негорючие газы	Черная	То же	Желтый	

Приложение № 18
к Правилам безопасности
при работах на кабельных линиях
связи и проводного вещания,
утвержденных Приказом Министра юстиции
Приднестровской Молдавской Республики
№ _____ от _____

**МИНИМАЛЬНОЕ РАССТОЯНИЕ МЕЖДУ ГАЗОПРОВОДОМ, ПРОЛОЖЕННЫМ
ПО СТЕНЕ ЗДАНИЯ И СООРУЖЕНИЯМИ СВЯЗИ ИЛИ ПРОВОДНОГО
ВЕЩАНИЯ**

Коммуникации, устройства	Минимальные расстояния от газопровода в метрах	
	При параллельной прокладке	При пересечении
Изоляторы, расположенные на наружной стене, на которых крепятся провода абонентского ввода телефонной сети или проводного вещания	0,5	-
Кабели (провода) телефонной сети или проводного вещания, проложенные по наружным стенам зданий	0,5	0,05*
Кабельная муфта, расположенная на наружной или внутренней стене здания	0,5	-
Линейное оборудование связи и проводного вещания, расположенное внутри здания	0,5	-
Кабели (провода) телефонной сети или проводного вещания, проложенные по стенам или в каналах внутри здания	0,1**	0,05*

* Пересечение кабеля (провода) с газопроводом без зазора между ними допускается при условии заключения кабеля (провода связи или проводного вещания) в трубку из электроизоляционного материала (резины, эбонита, полиэтилена и другого), выступающую на 0,1 м с каждой стороны газопровода.

** При наличии муфт расстояние должно быть увеличено до 0,5 м