Министерство связи Российской Федерации

СОГЛАСОВАНЫ
письмом
Министерства труда
Российской Федерации
от 22.02.1996 г. № 326-ВК

УТВЕРЖДЕНЫ
приказом
Министерства связи
Российской Федерации
от 18.03.1996 г. № 26

ПРАВИЛА

ПО ОХРАНЕ ТРУДА ПРИ РАБОТАХ НА КАБЕЛЬНЫХ ЛИНИЯХ СВЯЗИ И ПРОВОДНОГО ВЕЩАНИЯ (РАДИОФИКАЦИИ)

ПОТ Р О–45-005–95

Правила вводятся в действие с 01.07.1996 г.

Санкт-Петербург
ЦОТПБСП
2001

gost.e-ecolog.ru

ТЕРМИНЫ, СОКРАЩЕНИЯ И ОПРЕДЕЛЕНИЯ, ПРИМЕНЯЕМЫЕ В ПРАВИЛАХ

Термины, сокращения	Определение
Кабельная канализация	Совокупность подземных трубопроводов и колодцев (смотровых устройств), предназначенных для прокладки монтажа и технического обслуживания кабелей связи.
Колодец (смотровое устройство) кабельной канализации	Устройство, предназначенное для прокладки кабелей в трубопроводы кабельной канализации, монтажа кабелей, размещения сопутствующего оборудования и технического обслуживания кабелей связи
Коробка абонентская распределительная	Устройство, предназначенное для соединения распределительного кабеля местной связи, включенного в плинт абонентской распределительной коробки, с однопарными проводами абонентских проводок.
Охранная зона линий связи	Охранная зона для подземных кабельных и для воздушных линий связи и линий радиофикации, расположенных вне населенных пунктов на безлесных участках - участок земли вдоль этих линий, определяемых параллельными прямыми, отстоящими от трассы подземного кабеля связи и линий радиофикации не менее чем на 2 метра с каждой стороны.
Помещение ввода кабелей телефонной станции	Подвальное помещение телефонной станции, в которое вводятся кабели местной связи, и многопарные линейные кабели распаиваются на станционные кабели емкостью 100 пар.
Шкаф кабельный распределительный	Устройство, предназначенное для установки кабельных боксов с плинтами без элементов электрической защиты и для соединения включенных в боксы магистральных и распределительных кабелей абонентских линий местных телефонных сетей
Электрическая цепь	Совокупность изолированных жил (проводов) или оптических волокон, предназначенных для передачи электрических сигналов.
Муфта кабеля	Устройство, предназначенное для восстановления вскрытой кабельной оболочки

Раздел 1
Общие требования.

Глава 1.1

Порядок применения и распространения правил.

1.1.1 *Настоящие Правила* содержат требования по охране труда, которые следует выполнять при работе на кабельных линиях связи и проводного вещания (радиофикации). *

1.1.2 Правила являются обязательными для всех организаций, выполняющих работы на кабельных линиях связи и проводного вещания.

1.1.3 На основе настоящих Правил должны быть разработаны и утверждены руководителем организации инструкции по охране труда для работников, технологические и эксплуатационные документы на соответствующие процессы (работы).

При разработке инструкций по охране труда для работников следует руководствоваться Методическими указаниями по разработке правил и инструкции по охране труда (указание Минсвязи России от 23.09.93 № 116-у)

1.1.4 Работа по охране труда в организациях связи организуется в соответствии с Положением об организации работы по охране труда на предприятиях, в учреждениях и организациях, подведомственных Министерству связи Российской Федерации, утвержденным приказом Минсвязи России от 24.01.94 № 18.

Глава 1.2

Перечень опасных и вредных производственных факторов

1.2.1 При работах на КЛС и ПВ (РФ) возможны воздействия следующих опасных и вредных производственных факторов.

- движущиеся машины и механизмы;
- повышенная или пониженная температура воздуха рабочей зоны;
- повышенная скорость движения воздуха;
- повышенная влажность воздуха;
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- повышенный уровнень локальной вибрации;
- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- повышенная яркость света;

* далее по тексту краткое название Правил - КЛС и ПВ (РФ)

- острые кромки, заусенцы и шероховатость на поверхностях заготовок, инструментов и оборудования;
- воздействие вспышки комплекта сварки световодов на зрение оператора;
- *воздействие лазерного излучения;*
- появление в зоне работы взрывоопасных, пожароопасных и ядовитых сред;
- вредные вещества: свинец и его неорганические соединения, нефрас С 150/200 оксид углерода, полиэтилен, ацетон;
- *попадание* мельчайших остатков оптического волокна на кожу работника;
- физические перегрузки;
- эмоциональные перегрузки.

Глава 1.3

Допускаемые стандартами и нормами параметры опасных и вредных производственных факторов.

1.3.1 Содержание вредных веществ в воздухе рабочей зоны не должно превышать предельно допустимых концентраций, установленных ГОСТ 12.1.005-88. Контроль уровней освещенности, шума, вибрации температуры, относительной влажности и скорости движения воздуха в местах проведения работ концентраций вредных веществ должен осуществляться производственными лабораториями и санитарными лабораториями.

Таблица 1.3.1

Предельно допустимые концентрации (ПДК) вредных веществ в воздухе рабочей зоны

Наименование вещества	Величина ПДК, мг/м^3	Примеры участков, где возможно наличие вредных веществ при выполнении строительно-монтажных работ
1	2	3
Метан (при пересчете на углерод)		В кабельных колодцах при неисправном газопроводе и из почвы.
Углерода оксид	20	В кабельных колодцах от работы двигателей внутреннего сгорания
Углекислый газ		В кабельные колодцы из почвы.

Продолжение табл. 1.3.1

1	2	3
Ацетон	200	В местах выполнения сварочных и паечных работ.
Бензин	100	
Нефрас	100	
Свинец и его неорганические соединения	0.01/0.005	

Глава1.4

Организационные и технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.

1.4.1 Для выполнения организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ на КЛС и ПВ(РФ), руководители цехов, отделов, смен, участков, мастера и другие должностные лица, возглавляющие участки работ, обязаны:

- знать перечень работ с повышенной опасностью, перечень работ, выполняемых по наряду, перечень опасных и вредных производственных факторов;
- организовать обучение подчиненных им работников безопасным методам и приемам работы и проведение всех видов инструктажей, контролировать соблюдение правил и инструкций по охране труда;
- обеспечивать правильную и безопасную организацию работ;
- обеспечивать работников специальной одеждой, специальной обувью, другими средствами индивидуальной защиты и не допускать их к работе без установленных спецодежды, спецобуви или с неисправными средствами индивидуальной защиты;
- участвовать в расследовании несчастных случаев и принимать меры по устранению причин, их вызвавших.

1.4.2 Ответственные лица за безопасное проведение работ, назначенные приказом руководителя организации, обязаны лично присутствовать, руководить и обеспечивать выполнение требований безопасности труда на участках работ, к которым предъявляются повышенные требования безопасности:

- при погрузке и разгрузке барабанов с кабелем, железобетонных и бетонных изделий, имеющих маркировку и других материалов, имеющих указание о фактической массе более 20 кг;
- при производстве работ в охранных зонах воздушных линий электропередачи, трубопроводов, газопроводов и других наземных и подземных коммуникаций;
- при прокладке подводного кабеля с плавучих средств и со льда;
- при работах в местах пересечений линий связи и проводного вещания (радиофикации) с воздушными линиями электропередачи, контактными проводами наземного транспорта;

- при выполнении работ в местах пересечений железнодорожного полотна, трамвайных путей и при работах на расстоянии до 1,5 м от них;
- при ремонте кабелей, имеющих цепи дистанционного питания;
- при работах в подземных сооружениях связи;
- при работе строительных машин и механизмов;
- при испытании электрической прочности изоляции кабелей связи;
- при устройстве воздушных и кабельных переходов через дорогу с интенсивным транспортным движением.

1.4.3 Перед началом работы на участках с повышенными требованиями безопасности труда руководитель работ должен провести со всеми работниками инструктаж по безопасным методам ведения работ. Проведение инструктажа должно фиксироваться в журнале с обязательной росписью лиц, получивших инструктаж, и лица, проводившего инструктаж.

Глава1.5

Требования безопасности, указываемые в технологической документации.

1.5.1 В технологической документации должны быть указаны:
- технические решения и организационные мероприятия по обеспечению безопасности производства работ;
- мероприятия по санитарно-гигиеническому обслуживанию работающих;
- мероприятия по пожаро-взрывобезопасности и охране окружающей среды;
- необходимые средства защиты;

1.5.2 В технологических картах, кроме технологии и организации производства работ, необходимо указывать опасные и вредные производственные факторы, которые могут возникнуть при выполнении работ, и предусматривать мероприятия по предупреждению их воздействия на работающих.

1.5.3 При составлении проекта производства работ и технологических карт, необходимо предусмотреть технологическую последовательность производственных операций так, чтобы предыдущая операция не являлась источником производственной опасности при выполнении последующих.

1.5.4 Материалы, машины, приспособления, используемые при работах на КЛС и ПВ(РФ), должны иметь сертификат безопасности.

Раздел 2
Ответственность за нарушение правил.

2.1 Юридические и физические лица, не выполняющие требования настоящих Правил, привлекаются к ответственности в соответствии с законодательством Российской Федерации.

2.2 Надзор и контроль за соблюдением настоящих Правил осуществляется Управлением охраны труда и Управлением электрической связи Министерства связи Российской Федерации, службами охраны труда и отраслевыми отделами акционерных обществ и предприятий электросвязи, государственным надзором за связью в Российской Федерации, федеральными органами надзора и Ространсинспекции. Общественный контроль за соблюдением Правил осуществляется профессиональными союзами и иными уполномоченными работниками представительными органами.

2.3 Каждый работник обнаруживший нарушение требований настоящих Правил, заметивший неисправность оборудования или средств защиты, или недостаточное количество средств защиты, обязан немедленно сообщить об этом своему непосредственному начальнику , а в его отсутствие - вышестоящему руководителю.

2.4 Запрещается выполнять распоряжения руководителя, противоречащие настоящим Правилам и представляющие явную опасность для работающих. Работник, получивший такое распоряжение, обязан обратить внимание руководителя, давшего распоряжение, на его противоречие правилам и довести это до сведения вышестоящего руководителя.

2.5 О каждом несчастном случае на производстве пострадавший или очевидец несчастного случая должен немедленно сообщить непосредственному руководителю.

2.6 При несчастных случаях нужно немедленно принять меры по оказанию пострадавшему первой помощи, затем направить его в ближайший медицинский пункт или вызвать врача.

2.7 Несчастные случаи, происшедшие с работниками на производстве, подлежат рассмотрению, регистрации и учету согласно Положению о порядке расследовании и учете несчастных случаев на производстве,утвержденного Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.06.95 N 558.

Раздел 3
Требования к профессиональному отбору и проверке знаний правил

3.1 К самостоятельной работе на кабельных линиях связи и проводного вещания (радиофикации) допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр в соответствии с приказом Министерства здравоохранения СССР от 29.09.89 г. № 555 и приказом Министерства здравоохранения и медицинской промышленности Российской Федерации от 05.10.95 г. № 280/88,обученные безопасным методам работы, прошедшие проверку знаний по охране труда имеющие соответствующую квалификацию согласно тарифно-квалификационному справочнику и соответствующую группу по электробезопасности.

3.2 Порядок и виды обучения и проверки знаний правил должен соответствовать требованиям Положения о порядке обучения и проверки знаний по охране труда руководителей, специалистов и рабочих предприятий, учреждений и организаций связи, утвержденного приказом Министерства связи Российской Федерации от 23.01.95 № 12.

3.3 Перечень работ и профессий, по которым проводят обучение, а также порядок, форму, периодичность и продолжительность обучения устанавливают руководители организаций по согласованию с профсоюзным комитетом, исходя из характера профессии, вида работ, специфики производства и условий труда с учетом отраслевых нормативных правовых актов.

3.4 Обучение безопасности труда осуществляется по программам, составленным на основе настоящих Правил, утвержденным руководителем организации по согласованию с соответствующим профсоюзным комитетом и инженером по охране труда.

3.5 Для выполнения работ, к которым предъявляются дополнительные (повышенные) требования безопасности труда, рабочие проходят дополнительное специальное обучение безопасности труда с учетом этих требований.

3.6 После обучения экзаменационная комиссия проводит проверку теоретических знаний и практических навыков в объеме, определяемом программой. Результаты проверки знаний оформляются протоколом и фиксируют в контрольном листе.Рабочему, успешно прошедшему проверку знаний, выдают удостоверение на право самостоятельной работы.

3.7 Проверка знаний правил должна производиться:

первичная - перед допуском к самостоятельной работе;

периодическая - в сроки, установленные приказом Минсвязи России от 23.01.95 № 12. (Приложение 6)

внеочередная - при нарушении работником правил, при вводе в эксплуатацию нового оборудования, при переводе на другое рабочее место, по требованию органов государственного надзора, технической инспекции.

3.8 Для осуществления надзора за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин владелец должен назначить инженерно-технического работника, после проверки у него знаний "Правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов", настоящих Правил комиссией с участием инспектора Госгортехнадзора и выдачи соответствующего удостоверения. Периодическая проверка знаний инженерно-технического работника по надзору за безопасной эксплуатацией грузоподъемных машин должна проводиться один раз в 3 года.

3 9 Ответственность за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии владелец должен возложить на инженерно-технического работника соответствующей квалификации, в подчинении которого находится персонал (кроме стропальщиков), обслуживающий кран, после проверки его знаний комиссией с участием инспектора Госгортехнадзора и выдачи ему соответствующего удостоверения и должностной инструкции.

Периодическая проверка знаний инженерно-технического работника, ответственного за содержание грузоподъемных машин в исправном состоянии, должна проводиться один раз в 3 года.

Номер и дата приказа о назначении ответственного лица, а также должность, фамилия, имя, отчество, номер удостоверения и подпись должны содержаться в паспорте грузоподъемной машины.

3.10 В каждом цехе, на строительной площадке или другом участке работ грузоподъемных машин, в каждой смене должно быть назначено приказом лицо, ответственное за безопасное производство работ кранами, из числа мастеров, прорабов, начальников участка, а также бригадиров.

Назначение указанных работников в качестве лиц: ответственных за безопасное производство работ кранами, должно производиться после проверки его знаний комиссией с участием инспектора Госгортехнадзора. Лицам, прошедшим проверку знаний выдаются удостоверение и инструкция.

Периодическая проверка знаний этих лиц должна производиться не реже одного раза в 12 месяцев.

3.11 Водители строительных машин и механизмов, должны иметь кроме водительских прав, право на вождение строительных машин и механизмов.

3.12 Водители механизмов и грузоподъемных машин должны иметь группу по электробезопасности не ниже II а стропальщики - группу I.

Раздел 4
Режимы труда и отдыха.

4.1 Вопросы рабочего времени и времени отдыха работников, выполняющих работы на кабельных линиях связи и проводного вещания(радиофикации), регулируются Положением о рабочем времени и времени отдыха работников эксплуатационнных предприятий связи, утвержденным постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы и Секретариата ВЦСПС от 12.06.63 г. № 201/17 (приложение к приказу Министерства связи СССР от 24.08.63 г. № 560) и Рекомендациями по применению Положения, изложенными в указании Министерства связи Российской Федерации от 02.06.94 № 120-у.

Все вопросы рабочего времени и времени отдыха, не предусмотренные настоящим Положением, регулируются общим законодательством о труде.

4.2. Пятидневная или шестидневная рабочие недели устанавливаются администрацией организации совместно с соответствующим выборным профсозным органом организации с учетом специфики работы и мнения трудового коллектива.

4.3. В соответствии с КЗоТ нормальная продолжительность рабочего времени работников не может превышать 40 часов в неделю независимо от того, работают они в качестве постоянных, временных или сезонных работников на предприятиях различной организационно-правовой формы и формы собственности, а также ведомственной подчиненности.

4.4. Для отдельных категорий работников администрация по согласованию с соответствующим выборным профсоюзным или иным уполномоченным работниками представительным органом может устанавливать

суммированный учет рабочего времени за периоды от одного до трех месяцев

4 5 Непрерывная длительность работы в смене устанавливается 8 часов. В случае производственной необходимости, по согласованию с соответствующим выборным профсоюзным органом организации непрерывная длительность работы в смене может устанавливаться не менее 4 часов и не более 12 часов (включая перерывы для приема пищи), при условии обязательного соблюдения нормы рабочего времени за учетный период. При этом общая продолжительность работы в течение суток не должна превышать 12 часов.

4.6. Дополнительные отпуска за работу во вредных условиях труда предоставляются согласно Списку производств, цехов, профессий и должностей с вредными условиями труда, работа в которых дает право на дополнительный отпуск и сокращенный рабочий день, утвержденному Постановлением Государственного комитета Совета Министров СССР по вопросам труда и заработной платы и Секретариата ВЦСПС от 05.11.87 г. № 670/П-II.

4.7 Кабельщикам-спайщикам, электромонтерам канализационных сооружении связи и электромонтерам линейных сооружений телефонной связи и радиофикации непосредственно занятым спайкой освинцованных кабелеи, сдиркои с них свинца, изготовлением изделий из свинца (муфт, перчаток и т. п.), а также сваркой кабелей в полиэтиленовых и полихлорвиниловых оболочках устанавливается сокращенный шестичасовой рабочий день.

4 8 На кабельных линиях связи и проводного вещания (радиофикации) запрещается проводить работы·

- во время грозы;

- при температуре наружного воздуха ниже нормы, установленной местными органами власти, исключение допускается для работ по ликвидации аварий. В этом случае через определенные промежутки времени должнь быть установлены перерывы для обогрева работающих (перерывы засчитываются в рабочее время) или организовано чередование смен.

4.9 Работники, непосредственно выполняющие работы со свинцом, обязаны соблюдать требования личной гигиены.

4.10 На работах с вредными условиями труда работникам выдаются бесплатно по установленным нормам молоко или другие равноценные пищевые продукты.

Порядок выдачи молока или других равноценных пищевых продуктов работникам, занятым на работах с вредными условиями труда, регулируется Постановлением Госкомтруда СССР и Президиума ВЦСПС от 16.12.87 № 731/П-13, изложенным в письме Минсвязи СССР и ЦК профсоюза работников связи от 29.01.88 № 32-д . Перечень химических веществ, при работе с которыми в профилактических целях рекомендуется употребление молока или других равноценных пищевых продуктов утвержден Минздравом СССР 04.11.87 № 4430-87.

4.11 Каждая рабочая бригада, ведущая работы вдали от населенных пунктов, должна быть обеспечена санитарно-бытовыми помещениями, питьевой водой, качество которой должно соответствовать санитарным требованиям, аптечкой.

Раздел 5.
Требования к производственным помещениям, жилым и подсобным фургонам.

5.1 Производственные помещения при работах на кабельных линиях связи и проводного вещания должны соответствовать требованиям строительных норм и правил, ведомственных строительных норм ВСН 01-83 (Ведомственные строительные нормы Техника безопасности при строительстве сооружений связи, ч. 1 Техника безопасности при организации строительного производства, кн. 1,2), Правил устройства электроустановок (ПУЭ), Правил эксплуатации электроустановок потребителей, Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

При устройстве подсобных, жилых и санитарно-бытовых помещений в фургонах необходимо руководствоваться Инструкцией по технике безопасности для лиц, обслуживающих электрохозяйство на местах расположения фургонов, и лиц, проживающих в них.

5.2 Естественное и искусственное освещение помещений должно удовлетворять требованиям СНиП 23-05-95 и ВСН 45.122-77 Инструкция по проектированию искусственного освещения предприятий связи.

5.3 Уровни шума в производственных помещениях должны удовлетворять требованиям ГОСТ 12.1.003.

5.4 Измерения санитарно-гигиенических параметров проводятся в соответствии с Методическими рекомендациями по проведению исследований и оценке санитарно-гигиенических параметров условий труда в производственных помещениях предприятий связи (приложение к указанию Минсвязи России от 18.10.93 № 145-д.)

5.5 Помещение ввода кабелей (шахта) и компрессорной (для размещения оборудования содержания кабелей под избыточным воздушным давлением) должны располагаться в отдельных смежных помещениях с раздельными входами.

5.6 В соответствии с требованиями ВСН 116-93 (Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи), утвержденным приказом Минсвязи России 15.07.93 № 168, все каналы вводных блоков, как свободные, так и занятые кабелями в зданиях АТС, МТС должны герметично заделываться со стороны помещения ввода кабелей с помощью герметизирующих устройств.

5.7 В помещении ввода кабелей не допускается:

- устройство ввода силовых кабелей, радиофидеров, водопровода, теплоцентрали, газопровода;
- размещение какого-либо оборудования, кроме датчиков определения загазованности, затопляемости и распределительных стативов с сигнализаторами аварийного расхода воздуха, выполненными во взрывозащищенном исполнении.

5.8 Светильники и электроарматура в помещении ввода кабеля должны быть во взрывозащищенном исполнении.

5.9 В помещении ввода кабелей могут применяться для освещения переносные лампы с напряжением не выше 12В.

5.10 В помещении ввода кабелей связи должна предусматриваться подача воздуха без подогрева в холодный период года в нижнюю зону помещения. Удаление воздуха должно осуществляться из верхней зоны помещения. При этом не допускается установка на воздуховодах задвижек и шиберов.

5.11 Кратность воздухообмена в помещениях ввода кабелей и компрессорной должны соответствовать ведомственным строительным нормам ВСН 333-93 (Инструкция по проектированию. Проводные средства связи и почтовая связь. Производственные здания), указанные в таблице 5.1.

Таблица 5.1

Помещение	Кратность воздухообмена	
	Приток воздуха	Вытяжка воздуха
1	2	3
Ввода кабелей связи	1,5	1,5
Компрессорная	1,0	-
Цех кабельно-канализационный	1,5	1,5
Монтерская участка развития абонентской сети	1,5	1,5

5.12 В помещении ввода кабелей центральный проход между металлоконструкциями (концами консолей) должен быть не менее 1.5 м, а боковыми проходами (между концами консолей и стеной) - не менее 0.8м.

5.13 Помещение ввода кабелей должно иметь плотно закрывающуюся дверь, обитую железом с двух сторон и имеющую пружину для самозакрывания

При входе в помещение ввода кабелей должна быть вывешена табличка с указанием категории помещения по степени опасности поражения электрическим током а на двери должны быть нанесены знаки: " Не курить ", " Взрывоопасно "

5.14 Контроль за состоянием воздушной среды в помещениях ввода кабелей осуществляется автоматическим сигнализатором, а при его отсутствии - переносным газоанализатором (газоиндикатором) не реже 1 раза в сутки, и каждый раз перед началом работы.

5.15 При входе в помещение ввода кабелей должен быть установлен углекислотный огнетушитель.

5.16 При размещении оборудования сигнальной компрессорной установки (КСУ) в помещении компрессорной должны соблюдаться следующие требования:

а) расстояние между наиболее выступающей частью компрессора и стеной при наличии прохода с другой стороны должно быть не менее 0.3 м;

б) расстояние между лицевой стороной блока осушки (наиболее выступающей его частью) и компрессорной группой, а также лицевой стороной статива распределителей (если он установлен в компрессорной) должно быть не менее 1.2 м;

в) расстояние от боковой стороны блока осушки и статива распределителей до стены должно быть не менее 0.6 м;

г) расстояние от задней стороны блока осушки и статива распределителей до стены должно быть не менее 0.7 м.

5.17 Проходы воздухопроводов через стену из помещения КСУ в помещения ввода кабелей должны быть герметично заделаны.

5.18 Ресиверы КСУ должны подвергаться осмотру не реже чем один раз в два года и пневматическому испытанию в соответствии с действующими Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

5.19 Разрешение на пуск в работу КСУ, а также проведение технического освидетельствования должны быть возложены приказом по организации на лицо, осуществляющее надзор за сосудами, работающими под давлением.

5.20 Техническое освидетельствование производится в присутствии лица, ответственного за исправное состояние и безопасную эксплуатацию КСУ. Результаты осмотров должны оформляться актом.

5.21 Корпуса металлических конструкций КСУ, кожуха пусковых устройств, должны быть заземлены (занулены).

5.22 У блоков осушки и автоматики и у распределительных стативов на полу должен лежать диэлектрический коврик.

5.23 В помещении компрессорной должны быть диэлектрические перчатки, индикатор напряжения. При обслуживании КСУ техперсонал должен пользоваться инструментом с изолирующими рукоятками.

5.24 Все работы на КСУ за исключением внешнего осмотра должны производиться со снятием напряжения. После снятия напряжения на щитке вывешивается плакат: " Не включать, работают люди".

5.25 Во избежании ожога прикасаться к нагревающимся частям КСУ, снимать переднюю, заднюю и боковые панели с блока осушки и автоматики до полного остывания запрещается.

5.26 Все работы, проводимые на стативах КСУ, размещенных как в компрессорной, так и в помещении ввода кабелей, должны быть записаны в рабочий журнал с указанием фамилий лиц, проводивших работы.

5.27 Оборудование и эксплуатация жилых и подсобных фургонов должны производиться в соответствии с требованиями ведомственных строительных норм ВСН 01-83 (Техника безопасности при строительстве сооружений связи. ч. 1 Техника безопасности при организации строительного производства, кн. 1,2), ПУЭ, Правил техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

5.28 Ответственность за общее состояние фургонов (оборудование, размещение, энергоснабжение, пожарную безопасность) несет начальник участка, назначенный приказом по организации.

5.29 При выборе места для расположения фургонов необходимо учитывать, что фургон не разрешается устанавливать:

а) в охранных зонах ЛЭП;

б) вблизи складов горюче-смазочных материалов(ГСМ);

в) на открытых возвышенных местах;

5.30 Освещение фургонов от местной электросети или от собственной электростанции должно выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ .

5 31 Воздушные электролинии на территории расположения фургонов должны выполняться изолированными проводами.

5 32 Ввод электропроводов в фургон осуществляется через трубку из изоляционного материала, которая должна заканчиваться с внутренней стороны фургона изолирующей втулкой, а с наружной стороны - изолирующей воронкой Расстояние между вводами электросети и проводного вещания (радиофикации) должно быть не менее 1.5 м.

5.33 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.

5.34 При длине ввода более 25 м необходимо устанавливать около фургона дополнительную вводную опору.

5 35 Для подключения фургона к электросети на вводной (или дополнительной) опоре должен быть установлен рубильник с плавкими предохранителями, смонтированный в корпусе из изоляционного материала.

5 36 Заземление фургона должно выполняться в соответствии с ПУЭ.

5.37 Подключение ввода к электросети и подключение нулевого провода к болту заземления фургона разрешается производить после осмотра всего электрохозяйства (включая заземление) представителем местной электросети совместно с начальником участка. При этом оформляется акт, подтверждающий соответствие электрических устройств действующим ПУЭ. Подключение выполняет представитель электросети либо в его присутствии лицо, обслуживающее электрохозяйство фургонов, с соблюдением мер безопасности, напряжение с электросети должно быть снято.

5.38 При наличии собственной передвижной электростанции электроэнергия подается на фургоны после проведения всех подготовительных работ, связанных с подачей электроэнергии на фургоны и устройства защитного заземления фургонов и электростанции.

5 39 Контур заземления фургонов должен быть соединен проводником с заземляющим устройством передвижной электростанции.

5 40 Подача электроэнергии от передвижной электростанции разрешается только после осмотра электрохозяйства начальником участка и его письменного разрешения, а металлическая обшивка фургонов, лестница и поручни должны иметь между собой надежный электрический контакт.

5 41 В специальных фургонах (автомастерских, измерительных) все металлические части, на которые может попасть напряжение вследствие пробоя изоляции, должны быть заземлены.

5 42 Переносные лампы, применяемые для работы в фургонах, должны иметь напряжение не выше 42 В Корпус понижающего трансформатора и вторичная обмотка должны быть заземлены. Питание через автотрансформаторы запрещается

5 43 При обнаружении оборванного провода электросети, обрыва заземления неисправности патронов, штепсельных розеток, выключателей, а также наличия напряжения на обшивке фургонов или поручнях лестницы,

необходимо немедленно сообщить об этом лицу обслуживающему электро хозяйство, или начальнику участка

Подходить близко к оборванному проводу и прикасаться к нему без диэлектрических средств защиты (диэлектрических перчаток и галош) за прещается

5 44 В случае исчезновения в фургоне электроосвещения необходимо при выходе из фургона для выяснения повреждения надеть резиновые сапоги. При спуске по лестнице нельзя держаться за металлические поручни лестницы, учитывая, что на металлическои обшивке фургона и поручнях лестницы может быть опасное напряжение вследствие обрыва провода электросети.

Запрещается применять в фургонах металлические печи не имеющие двойных стенок

5 45 В местах расположения фургонов должны быть оборудованны противопожарные щиты Каждыи фургон должен иметь огнетушитель

5.46 В помещениях жилых фургонов должна поддерживаться постоянная температура воздуха в пределах 22 - 24 °С При этом температура стен и пола - не ниже 18-19 °С

5 47 В каждом фургоне должна иметься аптечка укомплектованная медикаментами и перевязочными средствами

Раздел 6
Требования к производственному оборудованию.

Глава 6.1
Грузоподъемные и строительные машины и механизмы.

6.1.1 Устройство, ремонт, эксплуатация грузоподъемных машин, строительных механизмов и съемных грузозахватных механизмов должны соответствовать Правилам устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, Правилам устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек) , Правилам техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей,ГОСТ12.3.033,ГОСТ12.1.012, а также требованиям эксплуатационной и ремонтной документации по предупреждению воздействия на работающих опасных и вредных производственных факторов.

6.1.2 Место производства работ по перемещению грузов кранами должно быть освещено в соответствии с проектом производства работ или нормативной документацией.

6.1.3 Водители землеройных машин обязаны знать инструкцию по эксплуатации машин на которых им предстоит работать, и выполнять все предписанные этими инструкциями правила техники безопасности.

Инструкции должны постоянно находиться при машине.

6.1.4 Перед началом работы машинист землеройной машины должен подать звуковой сигнал, значения сигналов должны быть разъяснены всем работникам, связанным с работой машины.

6.1.5 Во время работы экскаваторы должны устанавливаться на спланированной площадке и, во избежание самопроизвольного перемещения , закрепляться инвентарными упорами.

6.1.6 Перемещение экскаватора кроме пневмоколесного по искусственным сооружениям (мосты, путепроводы и др.) допускается лишь после получения разрешения соответствующих организаций.

6.1.7 Во время гололедицы передвижение экскаватора допускается в том случае, если будут приняты меры против скольжения его гусениц. Передвижение экскаватора через мелкие реки вброд производится с разрешения ответственного руководителя работ после обследования пути движения.

6.1.8 До начала работы машинист бульдозера должен осмотреть место работы. Большие камни, пни и другие предметы необходимо удалить. Около подземных сооружений должны быть установлены предупредительные знаки.

6.1.9 Разработка грунта бульдозером вблизи подземных коммуникаций и сооружений разрешается только в присутствии руководителя работ.

6.1.10 Запрещается разработка грунта бульдозером вблизи электрокабелей, находящихся под напряжением.

6.1.11 Перед началом работы машинист кабельной машины должен осмотреть все узлы и проверить состояние канатов.

6.1.12 В случае установки кабельных машин вблизи котлованов, траншей или откосов под упоры машины необходимо подложить прочные щиты.

6.1.13 Перед затягиванием кабеля в кабельную канализацию кабельную машину следует установить на тормоз, а под передние колеса поставить упоры.

6.1.14 На платформы машины необходимо закатывать барабаны с кабелем механизированным способом.

6.1.15 Погруженные на кабельную машину барабаны с кабелем должны быть надежно закреплены на ней.

6.1.16 Перевозка работников в кузове кабельной машины с погруженным на ней барабаном запрещается. В том случае , когда нет специального транспорта для рабочих, барабаны с кабелем должны перевозиться на прицепных кабельных тележках.

6.1.17 Эксплуатация, техническое освидетельствование, надзор, обслуживание и производство работ грузоподъемников (вышек) должно проводиться в соответствии с требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек), утвержденных Госгортехнадзором России 19.11.92.

6.1.18 Воздухосборники компрессорных установок, в том числе и баллоны со сжатым воздухом, находящиеся под давлением более 0,7 кгс/см^2, должны эксплуатироваться в соответствии с Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

Обслуживание компрессорных установок должно осуществляться в соответствии с Инструкцией по эксплуатации завода-изготовителя.

6.1.19 В случае использования в качестве привода компрессора электродвигателя машинист компрессорной установки должен иметь группу по электробезопасности не ниже III.

6.1.20 Для работы передвижной компрессорной установки необходимо разместить установку на ровной площадке на расстоянии не менее 10 метров от легковоспламеняющихся материалов; закрепить колеса установки; проверить состояние оборудования и систему смазки.

6.1.21 Подключать потребителей сжатого воздуха машинист может только после того, как убедится в исправности включенной установки.

При работе компрессорной установки оставлять оборудование без присмотра запрещается.

6.1.22 Компрессорная установка должна быть немедленно остановлена 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 указывают перегрузку электродвигателя;

в) при выходе из строя контрольно- измерительных приборов компрессорной установки;

г) если слышны стуки, удары в компрессоре или двигателе, а также обнаружены их неисправности, которые могут привести к аварии ;

д) если нагрев каких-либо частей компрессора или приводного двигателя компрессора непрерывно увеличивается и их температура превысила допустимую норму;

е) при внезапном прекращении или уменьшении подачи охлаждающей воды;

ж) если нет освещения;

з) при пожаре.

Если компрессорная установка была временно остановлена, пуск ее в работу может быть произведен только с разрешения лица, ответственного за безопасную эксплуатацию компрессорной установки.

6 1 23 Запрещается проводить работы по профилактике или ремонту оборудования компрессорной установки одному работнику.

Маслоотделитель, промежуточный и концевой, холодильники, воздухосборник, если у них нет устройств для автоматической продувки, необходимо продувать не реже чем через 2 часа работы. Фильтры необходимо периодически очищать, а масло в них заменять свежим через каждые 40 часов работы

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

6 1 24 Для предотвращения взрыва при эксплуатации компрессорной установки необходимо применять масло только установленной марки

Максимальная температура сжатого воздуха в компрессоре не должна превышать предела, установленного инструкцией.

6 1.24 Во время эксплуатации, не реже одного раза в 6 месяцев, должна производиться очистка воздухосборника, масловодоотделителя, промежуточного и концевого холодильников и нагнетательных воздухопроводов от масляных отложений способом, не вызывающим коррозии металла.

Запрещается очищать промежуточный и концевой холодильники, масловодоотделитель и воздуховоды выжиганием.

6 1.25 Запрещается применять бензин или керосин для промывки всех деталей, связанных с проходом по ним сжатого воздуха.

6.1.26 Запрещается курить и зажигать огонь вблизи компрессорной установки.

6.1.27 Работа с дефектными шлангами и при неисправных стыковых соединениях запрещается.

6.1.28 Манометры и предохранительные клапаны должны быть опломбированны. На шкале каждого манометра должна быть нанесена красная отметка, указывающая для данного компрессора предельное давление, при повышении которого работа запрещается. Манометры должны подвергаться проверкам не реже 1 раза в год и периодическим проверкам через каждые 6 месяцев.

6 1.29 *Манометр не допускается к эксплуатации, когда:*

а) отсутствует пломба или клеймо;

б) просрочен срок проверки;

в) стрелка манометра при его выключении не возвращается на нулевую отметку шкалы;

г) разбито стекло или имеются другие повреждения которые могут отразиться на правильности его показаний.

Передвижные электростанции

6.1 30 К обслуживанию передвижных электростанций допускаются работники, имеющие группу по электробезопасности не ниже III.

6.1.31 Для работы передви ная электростанция должна быть установлена в стороне от деревянных и складских помещений, а в полевых условиях от копен, стогов и посевов на расстоянии не менее 10 м.

6.1.32 Корпус должен быть заземлен с помощью переносных заземлителей. Заземление электростанции должно быть выполнено в соответствии с Правилами устройства электроустановок.

6.1.33 Рубильники, клеммы и другие токоведущие части должны быть закрыты кожухами, защищающими от случайного прикосновения к частям, находящимся под напряжением.

6.1.34 Курить и зажигать огонь вблизи передвижной электростанции, а также оставлять ее без надзора во время работы запрещается.

6.1.35 В случае воспламенения жидкого топлива или изоляции на токоведущих частях электростанций тушить пламя водой запрещается. Для тушения пламени необходимо пользоваться углекислотными огнетушителями или противопожарной тканью

При воспламенении двигателя необходимо немедленно прекратить доступ горючего.

6.1.36 Топливо должно храниться в канистре или металлическом бидоне. В темное время суток заправку топливом можно производить только при свете электрического фонаря.

6.1.37 Во время работы электростанции на рубильнике должен быть вывешен плакат: " Стой. Напряжение ".

6.1.38 Передвижные электростанции должны быть укомплектованы защитными средствами.

Глава 6.2

Электроинструмент, ручные электрические машины и ручные электрические светильники.

6.2.1 Электроинструмент и ручные электрические машины должны быть безопасны в работе и удовлетворять требованиям ГОСТ 12.2.013.0.

6.2.2 В соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.013.0 ручные электрические машины изготавливаются следующих классов:

I - машины с изоляцией всех деталей, находящихся под напряжением, и штепсельными вилками, имеющими заземляющий контакт. Машины класса I могут иметь все находящиеся под напряжением детали с основной изоляцией и отдельные детали с двойной или усиленной изоляцией;

II - машины, у которых все детали, находящиеся под напряжением, имеют двойную или усиленную изоляцию. Эти машины не имеют устройств для заземления;

III - машины на номинальное напряжение не свыше 42 В, у которых ни внутренние ни внешние цепи не находятся под другим напряжением. Машины класса III предназначены для питания от автономного источника тока или от общей сети через изолирующий трансформатор или преобразователь, напряжение холостого хода которых не должно превышать 50 В, а вторичная электрическая цепь не должна быть соединена с землей.

6 2 3 К работе с электроинструментом и ручными электрическими машинами класса I в помещениях с повышенной опасностью и вне помещении может допускаться персонал, имеющий группу по электробезопасности не ниже II

Подключение вспомогательного оборудования (трансформаторов, преобразователей частоты, защитно-отключающих устроиств и т п) к сети и отсоединение его производятся электротехническим персоналом с группои не ниже III

6 2 4 В зависимости от категории помещения по степени опасности поражения электрическим током должны применяться электроинструмент и ручные электрические машины следующих классов

Класса I - при эксплуатации в условиях производства (за исключением подготовки и производства строительно-монтажных работ) При работе с электроинструментом и ручными электрическими машинами класса I следует пользоваться средствами индивидуальной защиты Допускается работать электроинструментом и ручными электрическими машинами класса I без применения средств индивидуальной защиты, если машины или инструмент, и при этом только один, получает питание от разделительного трансформатора, автономной дизель-генераторнои установки, преобразователя частоты с раздельными обмотками или через защитно-отключающее устроиство,

Классов II и III - при эксплуатации в условиях производства во всех случаях, а при подготовке и производстве строительно-монтажных работ в помещениях - в условиях повышенной опасности и вне помещений При пользовании машинами классов II и III разрешается работать без применения средств индивидуальной защиты за исключением подготовки и производства строительно-монтажных работ, когда при работе с электрическими машинами и инструментом класса II необходимо использовать указанные средства,

Класса III - при наличии особо неблагоприятных условии работы (в сосудах, аппаратах и других металлических емкостях с ограниченной возможностью перемещения и выхода оператора), а также в особо опасных условиях при подготовке и производстве строительно-монтажных работ

При подготовке и производстве строительно-монтажных работ допускается пользоваться в этих условиях ручными электрическими машинами и инструментом класса III только с применением средств индивидуальной защиты

Примечание При отсутствии ручных электрических машин и инструмента класса III, с разрешения лица, ответственного за электрохозяйство, допускается применение машин и инструмента классов I и II при условии что машина или инструмент, и при том только один, получает питание от автономной дизель-генераторной установки, разделительного трансформатора или преобразователя с раздельными обмотками или при наличии устройства защитного отключения

6 2 5 При проведении работ в помещении с повышеннои опасностью применяются ручные электрические светильники напряжением не выше 42 В

При работах в особо неблагоприятных условиях должны использоваться ручные светильники напряжением не выше 12 В.

В качестве источника питания светильников напряжением до 42 В применяются понижающие трансформаторы, машинные преобразователи, генераторы, аккумуляторные батареи. Не допускается использовать для указанных целей автотрансформаторы.

6.2 6 Первичные обмотки переносных понижающих трансформаторов должны подключаться к сети напряжением 127 и 220 В с помощью шнура длиной не более 2 м, заключенного в резиновый шланг, и снабженного соответствующей штепсельной вилкой(соединителем).

6 2.7 Корпуса понижающих трансформаторов должны быть заземлены, для чего заземляющий зажим на корпусе трансформатора должен быть присоединен к заземляющему зажиму штепсельной розетки, через которую подается питание к данному трансформатору, или при помощи винтового зажима - к заземлению. Заземляющий провод должен быть неизолированным и не иметь надрывов, изломов и т. п. Должны быть также заземлены обмотки низшего напряжения

Заземление обмотки выполняется присоединением соответствующего вывода ее к заземляющему зажиму на корпусе трансформатора.

Если понижающий трансформатор одновременно является и разделяющим, то вторичная электрическая цепь у него не должна быть соединена с землей.

6.2.8 Сопротивление изоляции понижающих трансформаторов измеряется между первичной и вторичной обмотками и между каждой из обмоток и корпусом. Периодичность измерений - не реже 1 раза в 6 месяцев.

Величина сопротивления изоляции должна быть не менее 0,5 МОм, а при наличии двойной изоляции не менее 2 МОм.

6.2.9 При капитальном ремонте, не реже 1 раза в 12 лет (исходя из местных условий и режима эксплуатации) изоляции обмоток понижающих трансформаторов испытываются повышенным напряжением промышленной частоты.

6.2.10 Величина испытательного напряжения изоляции понижающих трансформаторов должна быть: при напряжении первичной обмотки 127-220 В - 1350 В, при напряжении 380-440 В - 1800 В.

Результаты испытаний должны фиксироваться в протоколах измерений.

6.2.11 При работе с электроинструментом и ручными электрическими машинами в средства индивидуальной защиты входят диэлектрические перчатки, галоши, ковры.

6.2.12 Понижающие трансформаторы должны иметь инвентарный номер, находиться на учете и вместе с электроинструментом храниться в сухом месте.

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

проверку комплектности и надежности крепления деталей;

проверку внешним осмотром исправности кабеля (шнура), его защитной трубки и штепсельной вилки;

целости изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышей щеткодержателей;

наличие защитных кожухов и их исправности;

проверку четкости работы выключателя;

проверку работы на холостом ходу;

у машин класса I, кроме того, проверку исправности цепи заземления (между корпусом машины и заземляющим контактом штепсельной вилки).

Ручные электрические машины, переносные светильники, электроинструмент и вспомогательное оборудование к ним, имеющие дефекты, выдавать для работы запрещается.

6.2 14 При пользовании электроинструментом, ручными электрическими машинами и переносными светильниками их провода или кабели должны по возможности подвешиваться. Непосредственное соприкосновение проводов и кабелей с металлическими горячими, влажными и масляными поверхностями или предметами не допускается.

При обнаружении каких-либо неисправностей работа с ручными электрическими машинами или переносными электрическими светильниками немедленно прекращается

6.2 15 Контроль за сохранностью и исправностью ручных электрических машин, электроинструментов, переносных светильников проводит специально закрепленный персонал с группой по электробезопасности не ниже III.

6 2 16 При прекращении подачи тока во время работы с электроинструментом или при перерыве в работе электроинструмент отсоединяется от электросети

6.2 17 Лицам, пользующимся электроинструментом и ручными электрическими машинами, запрещается:

а) передавать ручные электрические машины и электроинструмент другим лицам,

б) разбирать ручные электрические машины и электроинструмент и производить самим какой-либо ремонт (как самого электроинструмента или ручной электрической машины, так и проводов штепсельных соединений и т п),

в) держаться за провод ручной электрической машины или электроинструмента, или касаться вращающегося режущего инструмента;

г) удалять руками стружку или опилки во время работы до полной остановки ручной электрической машины;

д) работать с приставных лестниц. Для выполнения этих работ должны устраиваться леса или подмости;

е) вносить внутрь барабанов котлов, металлических резервуаров и т. п. переносные трансформаторы или преобразователи частоты;

ж) оставлять ручные электрические машины и электроинструмент без надзора и включенными в электросеть.

Глава 6.3
Машины ручные и пневматические.

6.3 1 Каждый пневматический инструмент должен быть снабжен паспортом, в котором указаны амплитуды вибрации рукоятки и корпуса инструмента и дата выпуска, а также требования безопасной его эксплуатации. В паспорте регистрируются планово-предупредительные и капитальные ремонты инструмента.

6.3.2 Проверка виброинструмента производится в специальных лабораториях, испытательных центрах в установленном порядке.

6.3.3 Работа пневматическим инструментом с приставных лестниц запрещается.

6.3.4 Сверхурочные работы с использованием пневматических инструментов запрещаются.

Время работы с виброопасным инструментом не должно превышать 2/3 длительности рабочего дня.

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

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

Глава 6.4
Ручной инструмент.

6.4.1 Для работы должен применяться ручной инструмент отвечающий следующим требованиям:

а) деревянные рукоятки инструмента должны быть изготовлены из древесины твердых и вязких пород, гладко обработаны и надежно закреплены;

б) рабочая часть инструмента не должна иметь трещин заусенцев и сколов.

6.4.2 Ручной инструмент ударного действия (зубила, бородки, просечки, пробойники, молотки) должны иметь:

- длину рукояток не менее 150 мм заклиненных металлическими клиньями;
- боковые грани без заусенцев и острых ребер;
- рабочие концы без повреждений (выбоин, сколов);
- бандажные кольца на рукоятках.

6.4.3 При работе зубилом или другим ручным инструментом для руб и металла необходимо пользоваться защитными очками с небьющимися стеклами и рукавицами.

6.4.4 Гаечные ключи должны иметь маркировку и соответствовать размерам гаек.

6.4.5 Ручной слесарно-монтажный инструмент перед применением должен осматриваться с целью изъятия и ремонта неисправного инструмента.

6.4.6 При работе с домкратами, запрещается нагружать домкраты выше их паспортной грузоподъемности.

6.4.7 Инструмент с изолирующими рукоятками (плоскогубцы, пассатижи, кусачки боковые и торцевые, отвертки и т. п.) должен:

- иметь диэлектрические чехлы или покрытия без повреждений (расслоений, вздутий, трещин) и плотно прилегать к рукояткам;
- храниться в закрытых помещениях, не касаясь отопительных батарей и защищенными от солнечных лучей, влаги, агрессивных веществ.

6.4.8 Испытание инструмента с изолирующими рукоятками должны проводиться в соответствии с требованиями " Правил применения и испыта-

ния средств защиты, используемых в электроустановках технические требования к ним "

Раздел 7.
Требования к размещению производственного оборудования и организации рабочих мест.

Глава 7.1.
Размещение строительных машин

7.1.1. Перемещение, установка и работа строительных машин должны производиться в соответствии с требованиями строительных норм и правил СНиП III-4-80, ГОСТ 12.3.033.

7.1.2. Работа строительных машин вблизи выемок (котлованов, траншей, канав и т. п.) разрешается при условии соблюдения расстояний, указанных в таблице 7.1.

Таблица 7.1

Минимальное расстояние (в м) от основания откоса котлована (канавы) до ближайших опор крана при ненасыпанном грунте

Глубина котлована (канавы),м	Грунт				
	Песчаный и гравийный	Супесчанный	Суглинистый	Глинистый	Лессовый сухой
1	2	3	4	5	6
1	1,5	1,25	1,0	1,0	1,0
2	3,0	2,4	2,0	1,5	2,0
3	4,0	3,6	3,25	1,75	2,5
4	5,0	4,4	4,0	3,0	3,0
5	6,0	5,3	4,75	3,5	3,5

7.1.3 Работа машин и механизмов в охранной зоне линий электропередачи (ВЛ) проводятся в соответствии с требованиями ГОСТ 12.1.013.

7.1.4 Строительно-монтажные работы в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи следует производить под непосредственным руководством инженерно-технического работника, ответственного за безопасность производства работ, при наличии письменного разрешения организации-владельца линии и наряда-допуска, определяющего безопасные условия работ, форма наряда-допуска приведена в приложении 10.

7.1.5 Наряд-допуск на производство строительно-монтажных работ в охранной зоне действующей воздушной линии электропередачи должен быть подписан главным инженером строительно-монтажной организации и лицом, ответственным за безопасное производство работ.

7.1.6 Охранные зоны электрических сетей устанавливаются вдоль воздушных линий электропередачи в виде земельного участка и воздушного пространства, ограниченных вертикальными плоскостями, отстоящими по обе

стороны линии от крайних проводов при неотклоненном их положении на расстоянии, указанном в таблице 7.2.

Таблица 7.2

Для линий напряжением, кВ	Расстояние, м
до 1	2
от1 до 20 вкл.	10
35	15
110	20
150	25
220	25
330	30
± 400	30
500	30
750 ± 750	40
1150	55

7.1.7 Перед началом работы строительных машин (стреловых грузоподъемных кранов, экскаваторов и т. п.) в охранной зоне воздушной линии электропередачи должно обеспечиваться снятие напряжения с воздушной линии электропередачи, при этом должны соблюдаться требования, предусмотренные в п. 7.1.4, 7.1.5 настоящих Правил.

При наличии обоснованной невозможности снятия напряжения с воздушной линии электропередачи работу строительных машин в охранной зоне линии электропередачи разрешается производить при условии соблюдения требований, предусмотренных п. 7.1.4. и пп. 7.1.8, 7.1.9.

7.1.8 Расстояние от подъемной или выдвижной части строительной машины машины в любом ее положении до вертикальной плоскости, образуемой проекцией на землю ближайшего провода, находящейся под напряжением воздушной линии электропередачи, должно быть не менее указанного в таблице 7.3.

Таблица 7.3.

Напряжение воздушной линии электропередачи, кВ	Наименьшее расстояние, м
до 1	1,5
от 1 до 20	2,0
от 35 до 110	4,0
от 150 до 220	5,0
330	6,0
от 500 до 750	9,0
800 (постоянного тока)	9,0

При этом корпусы машин и механизмов, за исключением машин на гусеничном ходу, должны быть заземлены при помощи переносного заземления.

7.1.9 Допускается работа машин и механизмов непосредственно под проводами ВЛ, находящимися под напряжением 110 кВ и выше, при условии,

что расстояние от подъемной или выдвижной частей машин, а также от перемещаемого ими груза, находящихся в любом положении, до ближайшего провода должно быть не менее указанного в таблице 7.2 для соответствующего напряжения.

7.1.10 При проезде под линией электропередачи, находящейся под напряжением, рабочие органы машины должны быть в транспортном положении Передвижение машин вне дорог под проводами линий электропередачи, находящихся под напряжением, следует производить в месте наименьшего провисания проводов (ближе к опоре).

7.1.11 Работа и перемещение строительных машин и механизмов вблизи фидерных линий проводного вещания (радиофикации) и линий связи с дистанционным питанием должны проводиться под непосредственным руководством руководителя работ, с соблюдением требований п. 7.1.4, 7.1.8, 7.1.10.

7.1 12 При работе вблизи линии электропередачи машинист должен следить за тем, чтобы из-за неровности местности не произошло резкого инерционного наклона рабочего органа машины в сторону проводов.

При случайном соприкосновении рабочего органа машины с проводом линии электропередачи, находящейся под напряжением, или возникновения между ними электрического разряда, запрещается до снятия напряжения с линии электропередачи или отвода стрелы крана на безопасное расстояние прикасаться, стоя на земле, к машине, сходить с нее на землю или подниматься на нее.

Если в результате соприкосновения или электрического разряда произойдет загорание машины, не позволяющее оставаться в ней, водитель должен, не держась руками за части машины, спрыгнуть на землю обеими ногами сразу. Удаляться от машины можно только прыжками на одной ноге или на обеих ногах одновременно, или не отрывая носков и пяток от земли с длиной шага полступни, во избежании попадания под шаговое напряжение.

Глава 7.2.
Требования к расстояниям между кабелями связи и другими сооружениями

Наименьшие допустимые расстояния между кабелем связи, проложенным в грунте, или кабельной сигнализацией и другими сооружениями, указанными в таблице 7.4

Таблица 7.4

Наименование сооружений	Минимальное расстояние до кабелей связи и кабельной канализации, м	
	при параллельном прохождении	на пересечениях (по вертикали)
1	2	3
Водопровод диаметром до 300 мм включительно	0,50	0,25/0,15
То же, свыше 300 мм	1,00	0,25/0,15
Канализация, дренажи и водостоки	0,50	0,25/0,15
Теплопроводы	1,00	0,25/0,15
Газопроводы (независимо от давления)	1,00	0,50/0,15
Силовые кабели	0,50	0,50/0,15
Кабельная канализация (от блоков и колодцев)	0,25	0,1
Железные и автомобильные дороги (от края подошвы насыпи)	5,0	не менее 1,0 от полотна автомобильной дороги или подошвы рельсов и 0,8 ниже дна кювета при его наличии
Трамвайные пути	2,0 от ближайшего рельса	1,0 ниже подошвы рельса
Общие коллекторы для подземных сетей	1,0	
Мачты и опоры контактной сети, сети наружного освещения и связи	0,5	-
Кабели связи магистральной внутризоновой сетей и соединительные линии местных сетей с использованием систем передачи	0,5/0,25 (при условии разработки траншей ручным способом)	- /0,1
Кабели радиотрансляционных сетей I класса	1,0	- / 0,25

Продолжение табл. 7.4

1		3
Кабели радиотрансляционных сетей II класса	0,5	- / 0,25
Мосты автомобильных и железных дорог через несудоходные реки	50 - 100 ниже по течению	-

Примечание: в числителе указаны расстояния при прокладке кабелей непосредственно в грунте, а в знаменателе - в трубах, а при отсутствии дроби в обоих случаях.

Габариты подвесных кабелей указанны в таблице 7.5

Таблица 7.5

Наименование габарита	Минимальная величина, м
1	2
1. Расстояние между двумя подвесными кабелями на их пересечении при наинизшей и наивысшей температурах	0,6
2. Расстояние по вертикали между пересекающимися кабелями связи и линией электропередачи напряжением не более 1 кВ	1,25
3. Расстояние между наинизшей точкой кабеля и коньком крыши	1,5
4. Расстояние между подвесным кабелем и головкой рельса при переходе через железнодорожное полотно нормальной и узкой колеи	7,5
5. Расстояние между кабелем и канатом, несущим контактный провод электрифицированной железной дороги	2,0
6. Расстояние от кабеля на пересечении с контактными проводами трамвая или троллейбуса до головки рельса для трамвая или до поверхности дорожного покрытия для троллейбуса	8,0
7. Расстояние от земли до кабеля на переходах через шоссейные, грунтовые, полевые (степные) дороги	5,5
8. Расстояние от земли до кабеля в черте населенных пунктов	4,5

Раздел 8.
Требования к применению средств защиты.

8.1 Работники, выполняющие работы на кабельных линиях связи и проводного вещания (радиофикации) должны быть обеспечены специальной одеждой, специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам связи, утвержденными постановлением Госкомтруда СССР и ВЦСПС от 20.02.80г. N 43/ П-2 и Типовыми отраслевыми нормами бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты рабочим и служащим, занятым на строительных, строительно-монтажных и ремонтно-строительных работах, утвержденных постановлением Госкомтруда СССР и ВЦСПС от 09.06.81г. № 166/П-6 с последующими дополнениями и изменениями, и Инструкцией о порядке обеспечения рабочих и служащих специальной одеждой , специальной обувью и другими средствами индивидуальной защиты утвержденной постановлением Госкомтруда СССР и ВЦСПС от 24 мая 1983г. № 100/П-9 с дополнениями, изменениями и редакционными уточнениями.

8.2 На руководителя организации, выполняющей работы на кабельных линиях связи и проводного вещания(радиофикации), возлагается ответственность за своевременное обеспечение работников спецобувью, спецодеждой и другими средствами индивидуальной защиты.

8.3 Для хранения выданных работникам спецодежды, спецобуви и других средств индивидуальной защиты администрация предприятия обязана предоставить в соответствии с требованиями строительных норм специально оборудованные помещения (гардеробные). Администрация обязана следить за тем, чтобы работники во время работы пользовались выданными им спецодеждой, спецобувью и другими средствами индивидуальной защиты.

8.4 Работники обязаны бережно относиться к выданной им в пользование специальной одежде, специальной обуви и другими средствами индивидуальной защиты.

8.5 Средства защиты необходимо хранить, перевозить в условиях обеспечивающих их исправность и пригодность к употреблению.

8.6 Средства защиты должны храниться в закрытых помещениях, не касаться отопительных приборов, быть защищенными от солнечных лучей, влаги и агрессивной среды (паров кислот, щелочей и т. д.).

8.7 Средства защиты размещают в помещениях в отдельно отведенных местах. Места хранения должны быть оборудованы крючками или кронштейнами для штанг, клещей изолирующих, переносных заземлений, плакатов и знаков безопасности, а также шкафами, стеллажами для диэлектрических перчаток, бот, галош, ковров, изолирующих накладок, рукавиц, предохранительных поясов, канатов, защитных очков и т. п.

8.8 Средства защиты, изолирующие приспособления и устройства предназначенные для работ под напряжением должны храниться в сухом проветриваемом помещении. Доставка к рабочему месту должна обеспечивать их исправность и пригодность к применению.

8.9 Все находящиеся в эксплуатации электрозащитные средства и предохранительные пояса должны быть пронумерованы.

8 10 Порядок нумерации устанавливается на предприятии в зависимости от условий эксплуатации средств защиты.

Инвентарный номер наносят непосредственно на средство защиты краской или выбивают на металле (например, на металлических деталях пояса, изолированного инструмента, штанги и т. п.), либо на прикрепленной к средству защиты специальной бирке(изолирующий канат).

Если средство защиты состоит из нескольких частей, то номер ставится на каждой части.

8 11 Изолирующий инструмент, указатели напряжения до 1000В, а также предохранительные пояса и страховочные канаты разрешается маркировать доступными средствами с записью результатов испытаний в журнале учета и содержания средств защиты. (См. приложение 4)

Наличие и состояние средств защиты должно проверяться осмотром периодически, но не реже 1 раза в 6 месяцев, лицом ответственным за их состояние с записью результатов осмотра в журнал.

8.12 Комплекты переносных заземлений должны быть пронумерованы и храниться в отведенных для этого местах. Специальные места для развески и укладки переносных заземлений должны быть снабжены номерами в соответствии с номерами, имеющимися на этих комплектах.

8.13 Средства защиты, кроме изолирующих подставок, диэлектрических ковров, переносных заземлений, защитных ограждений, плакатов и знаков безопасности, полученные от завода-изготовителя или склада для эксплуатации должны быть проверены по нормам эксплуатационных испытаний.

8.14 На средства защиты, выдержавшие испытания необходимо ставить штамп следующей формы:

№ _____
Годно до _____ кВ
Дата следующего испытания _____19_____г
_____
(наименование лаборатории)

На средства защиты, применение которых не зависит от напряжения электроустановки (диэлектрические перчатки, боты, противогазы и др.), ставится штамп:

№ _____
Дата следующего испытания _____19_____г.
_____
(наименование лаборатории)

Штамп должен быть хорошо виден. Он должен наноситься несмываемой краской или наклеиваться на изолирующие части около ограничительного кольца изолирующих электрозащитных средств и изолирующих устройств для работ под напряжением или у края резиновых изделий и пре-

дохранительных приспособлений Если средство защиты состоит из нескольких частей, штамп ставят только на одной части.

На средствах защиты, не выдержавшие испытания штамп должен быть перечеркнут красной краской

8.15 Изолированный инструмент, указатели напряжения до 1000 В а также предохранительные пояса и страховочные канаты разрешается маркировать доступными средствами с записью результатов испытаний в журнале учета и содержания средств защиты.

8.16 Средства защиты, полученные в индивидуальное пользование также подлежат испытаниям в сроки, установленные настоящими Правилами.

8.17 Перед каждым применением средств защиты персонал обязан проверить его исправность отсутствие внешних повреждений загрязнений, проверить по штампу срок годности.

Пользоваться средствами защиты с истекшими сроками годности запрещается.

8.18 Технические требования к отдельным видам средств защиты, правила пользования ими и порядок проведения испытаний приведены в " Правилах применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках, технические требования к ним"

8.19 Нормы и сроки эксплуатационных механических и электрических испытаний средств защиты приведены в приложении 5

8.20 Перечень плакатов и знаков безопасности приведен в приложении 6.

Раздел 9.
Требования к технологическим процессам.

Глава 9.1.
Земляные работы.

9.1.1 Производство работ (разработка грунта, вырубка просек), предшествующих работам по прокладке кабеля, необходимо выполнять в соответствии с требованиями СНиП 3.02.01-87 " Земляные сооружения, основания и фундаменты ", Правил охраны линий и сооружений связи Российской Федерации, утвержденных Постановлением Правительства Российской Федерации от 09.06.95 № 578, Инструкции по проведению работ в охранных зонах магистральных и внутризоновых линий связи, ГОСТ 12.3 015 , Рекомендации по безопасному производству работ при вырубке, расчистке просек и заготовке столбов, нормативных документов по безопасному ведению работ в охранных зонах кабельных линий энергоснабжения, газонефтепроводов и других подземных коммуникаций.

9.1.2 Перед началом земляных работ в населенных пунктах заказчик должен оформить в местных органах власти разрешение на производство работ и передать его подрядчику для получения ордера на земляные работы.

9.1.3 При производстве земляных работ в зоне расположения подземных коммуникаций ордер на раскопки выдается при наличии разрешения организации, ответственной за эксплуатацию этих коммуникаций. К разрешению должен быть приложен план (схема) с указанием расположения и глубины заложения коммуникаций.

9.1.4 При производстве земляных работ на проезжей части дороги или улицы организация, производящая эти работы, должна составить и согласовать с органами ГАИ МВД России схему ограждения места работы и расстановки дорожных знаков.

9.1.5 В случае аварии работы можно выполнять без согласования и утверждения схем, с условием извещения органов ГАИ МВД России о времени и месте производства работ.

9.1.6 Все организации, имеющие в районе прокладываемой линии связи подземные сооружения должны быть не позднее, чем за 5 суток до начала земляных работ письменно уведомлены о предстоящих работах, и за сутки вызваны их представители к месту работ для уточнения местоположения принадлежащих им сооружений и согласовании мер, исключающих повреждения сооружений. До прибытия вызванных представителей производств земляных работ запрещается.

9.1.7 При работе в непосредственной близости от подземных коммуникаций земляные работы должны выполняться под наблюдением производителя работ или мастера, а в охранной зоне действующих газопроводов, нефтепроводов, силовых кабелей, находящихся под напряжением, кроме того под наблюдением представителей организации, эксплуатирующих эти подземные коммуникации.

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

9.1.9 На участках сближения и пересечения с действующими подземными коммуникациями, ответственный за производство работ обязан проинструктировать под расписку бригаду, экскаваторщика и других работников об условиях производства работ, уточнить с ними по чертежам и на рабочих местах места сближения, обозначив границы, в которых работы следует выполнять без применения ударных инструментов.

9.1.10 При производстве земляных работ вблизи существующих подземных коммуникаций предварительное шурфование является обязательным.

9.1.11 При обнаружении не отмеченных на чертежах подземных коммуникаций, земляные работы должны быть прекращены до выяснения характера обнаруженных коммуникаций и получения разрешения от соответствующих организаций на продолжение работ.

В случае обнаружения боеприпасов нужно срочно сообщить об этом местным органам МВД России.

9.1.12 При случайном повреждении какого-либо подземного сооружения производитель работ обязан немедленно прекратить работы, принять меры, обеспечивающие безопасность работников, сообщить о случившемся своему руководителю и в аварийную службу соответствующей организации.

9.1.13 Если в местах разработки грунта появились признаки наличия взрывоопасных газов, следует немедленно прекратить работу, сообщить

вышестоящему руководителю и в аварийную службу газового хозяйства. Работники должны покинуть опасные места до выяснения характера причин появления газа и устранения опасности.

9.1.14 Траншеи, шурфы и котлованы, разрабатываемые в населенных пунктах должны быть ограждены. Ограждения в ночное время должны иметь сигнальное освещение.

Переходы через траншеи следует оборудовать мостиками.

9.1.15 При рытье траншей и котлованов необходимо рассчитывать размеры разрываемого участка (особенно в городах и населенных пунктах) так, чтобы успеть закончить работу в течение дня с засыпкой траншей и котлованов

9.1.16 В соответствии с требованиями ОСТН - 600 - 93 (Отраслевые строительно-технологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи радиовещания и телевидения), разработка траншей и котлованов с вертикальными стенками в грунтах естественной влажности без крепления может производиться при глубине не более 1 м - в насыпных, песчаных и гравелистых грунтах; 1,25 м - в супесчанных и суглинистых грунтах; 1,5 м - в глинистых грунтах; 2 м - в особо плотных грунтах. При превышении указанных глубин рытье траншей и котлованов допускается только при креплении вертикальных стен или при устройстве откосов допустимой крутизны.

9.1.17 Наибольшая допустимая крутизна откосов котлованов и траншей в грунтах естественной влажности и при отсутствии грунтовых вод должна определяться по таблице 9.1

9.1.18 Крутизну откосов котлованов и траншей в глинистых грунтах, переувлажненных дождевыми, снеговыми (талыми) и другими водами, следует уменьшить до величины естественного откоса. Об уменьшении крутизны откоса производитель работ должен составить акт.

Запрещается разрабатывать без крепления переувлажненные песчаные, лёссовидные и насыпные грунты.

9.1.19 Работа в котлованах и траншеях с откосами, подвергшихся увлажнению, разрешается только после осмотра производителем работ (мастером) состояния грунта откосов.

9.1.20 При работе на откосах выемок и насыпей глубиной (высотой) более 3 м и крутизной откосов более 1:1 (а при влажной поверхности откоса более 1:2) следует принимать необходимые меры безопасности против падения и скольжения работников по поверхности откосов. Работники могут спускаться в котлован, предварительно надев спасательный пояс. Спускаться следует по стремянке (лестнице). Передвигаться по укрепленным откосам без стремянок запрещается.

9.1.21 За состоянием откосов выемок необходимо вести систематическое наблюдение, осматривая грунт перед началом каждой смены. При появлении трещин следует принимать меры против внезапного обрушения грунта, заблаговременно удалив рабочих из угрожаемых мест.

При наступлении заморозков необходимо очищать откосы от камней во избежание их скатывания в котлованы и траншеи при оттепели.

9.1.22 Вертикальные стенки котлованов и траншей глубиной до 3 м следует укреплять в соответствии с требованиями таблицы 9.2.

Таблица 9.1

Наибольшая допустимая крутизна откосов котлованов и траншей в грунтах естественной влажности

Наименование грунта	При глубине выемки м					
	до 1,5		до 3,0		до 5,0	
	угол между направлением откоса и горизонталью °	отношение высоты откоса к его заложению	угол между направлением откоса и горизонталью, °	отношение высоты откоса к его заложению	угол между направлением откоса и горизонталью, °	отношение высоты откоса к его заложению
Насыпной естественной влажности	76	1 : 0,25	45	1 : 1	38	1 : 1,25
Песчаный и гравийный, влажный (насыщенный)	63	1 : 0,5	45	1 : 1	45	1 : 1
Глинистый: супесь	76	1 : 0,25	56	1 : 0,67	50	1 : 0,85
суглинок	90	1 : 0	63	1 : 0,5	53	1 : 0,75
глина	90	1 : 0	76	1 : 0,25	63	1 : 0,5
Лессовидный, сухой	90	1 : 0	63	1 : 0,5	63	1 : 0,5

Примечание : 1. К насыпным грунтам относятся грунты, пролежавшие в отвалах менее 6 месяцев, и не подвергавшиеся искусственному уплотнению (проездом, укаткой и т. д.).
2. При глубине выемки свыше 5 м крутизна откоса устанавливается по расчету.

Таблица 9.2

Виды крепления котлованов и траншей с вертикальными стенами.

Грунтовые условия	Виды крепления
1	2
Грунты сухие, способные сохранять отвесные стены при глубине до 2 м	Горизонтально-рамное
Грунты оползающие, сухие и плотные грунты (если траншеи или котлованы остаются открытыми на длительный срок)	Горизонтально-сплошное
Грунты связанные, сухие при отсутствии грунтовых вод в глубине разработки не более 3 м	Горизонтальное с просторами
Грунты водонасыщенные	Смешанные (горизонтальное, сплошное и шпунты)
Грунты связанные; сухие при отсутствии грунтовых вод	Вертикальное-рамное
Грунты сыпучие при глубоких траншеях и грунты с прослойками плывуна	Вертикальное-сплошное

9.1.23 Дощатые крепления в котлованах и траншеях следует разбирать в направлении снизу вверх по мере засыпки траншеи или котлована грунтом. Количество одновременно удаляемых досок крепления по высоте должно быть не более трех, а в сыпучих и неустойчивых грунтах - не более одной доски.

Перед удалением досок нижней части крепления выше должны устанавливаться временные новые распорки, причем старые распорки разрешается удалять только после установки новых; крепление должно разбираться в присутствии мастера или производителя работ.

В особо опасных случаях (интенсивные плывуны, обилие воды и т. п.) допускается засыпка траншей и котлованов без удаления креплений.

9.1.24 Рытье траншей и котлованов в зимнее время на всех грунтах, за исключением сухого песчаного, можно вести с вертикальными стенками без креплений на всю глубину их промерзания. При работах ниже уровня промерзания должно производиться крепление.

Разработку сухих песчаных грунтов независимо от их промерзания следует вести с откосами или с устройством креплений.

9.1.25 Котлованы и траншеи, разработка которых начата в условиях мерзлого грунта как без креплений, так и с креплениями, при продолжении работ в условиях плюсовой температуры должны быть соответственно раскреплены или дополнительно укреплены.

9.1.26 Разработка грунта способом подкопа (подбоя) запрещается.

9.1.27 При разработке грунта взрывным способом нужно соблюдать требования действующих Единых правил безопасности при взрывных работах.

9.1.28 Грунт отогревают с помощью горячей воды, пара, электрического тока, открытого огня и нагретых сыпучих тел (песка, шлака и т. п.). При

этом необходимо следить за тем, чтобы между поверхностью отогреваемого грунта и кабелем находился слой земли толщиной не менее 20 см.

Применение открытого огня для отогрева грунта разрешается только при отсутствии опасности поступления газа в разработку.

9.1.29 При работах связанных с отогреванием грунта горячей водой или паром необходимо принимать меры предосторожности против ожогов.

9.1.30 При необходимости выполнения работ, связанных с электропрогревом грунта, следует соблюдать требования ГОСТ 12.1.013.

9.1.31 При электропрогреве грунта необходимо устанавливать ограждение на расстоянии 3 м от контура прогреваемого участка. Ограждение следует оборудовать сигнальными лампами, вывешивать предупредительные плакаты.

9.1.32 При прогреве грунта с естественной влажностью допускается напряжение до 380 В.

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

9.1.34 Монтаж и присоединение электрооборудования к питающей сети (городской электросети или передвижной электростанции), а также наблюдение за электропрогревом должны производить работники, имеющие группу по электробезопасности не ниже III. Эти работники должны быть обеспечены необходимыми защитными средствами (диэлектрическими перчатками, галошами, инструментом с изолирующими ручками и т. п.).

9.1.35 Исправность электрооборудования и питающего кабеля следует проверять ежедневно, а также после каждого передвижения оборудования и перекладки кабеля. Подключать приборы и заменять предохранители разрешается только при отключенном напряжении.

9.1.36 На участках электропрогрева и в местах установки электрооборудования необходимо вывешивать предупредительные плакаты.

9.1.37 Работающих вблизи прогреваемого участка людей необходимо предупредить об опасности поражения электротоком. На участках, находящихся под напряжением, пребывание людей запрещается.

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

9.1.39 К работам по скрытой горизонтальной проходке следует приступать только при наличии согласованного с соответствующими организациями рабочего чертежа и данных о размещении на трассе проходки (в плане и вертикальной плоскости) подземных сооружений различного назначения. Должны быть приняты, необходимые меры, чтобы эти сооружения не были повреждены при скрытых работах.

9.1.40 При наличии в районе строящейся линии связи газопровода работы по бурению и продавливанию грунта запрещаются.

9.1.41 Включение насоса должно выполняться только по сигналу работника, находящегося в котловане.

9.1.42 Параллельная прокладка футляров ближе 5 м от существующих подземных коммуникаций не разрешается.

9.1.43 Работы по устройству скрытой горизонтальной проходки под железнодорожными путями, как правило, должны выполняться в присутствии представителей эксплуатации железной дороги.

Глава 9.2
Прокладка кабеля.

9.2.1 Прокладка кабеля должна выполняться в соответствии с требованиями ВСН-604-111-87 "Техника безопасности при строительстве линейно-кабельных сооружений" и по утвержденному проекту. Проект должен быть согласован со службами подземных коммуникаций.

9.2.2 Для проведения работ по прокладке кабеля распоряжением руководителя предприятия должен быть назначен старший. При прокладке кабеля на особо ответственных участках обязательно присутствие руководителя работ (прораба, инженера, бригадира и т. п.).

Прокладка кабеля в грунте.

9.2.3 При прокладке кабеля ручным способом на каждого работника должен приходиться участок кабеля массой не более 20 кг. При подноске кабеля к траншее на плечах или в руках все работники должны находиться по одну сторону от кабеля.

9.2.4 Размотка кабеля с движущихся транспортеров (кабельных тележек) должна выполняться по возможности ближе к траншее. Кабель должен разматываться без натяжения для того, чтобы его можно было взять, поднести и уложить в траншею.

9.2.5 Внутренний конец кабеля, выведенный на щеку барабана, должен быть закреплен. Транспортер должен иметь приспособление для торможения вращающегося барабана.

9.2.6 На поворотах запрещается оттягивать или поправлять руками кабель, а также находиться внутри образуемого кабелем угла.

9.2.7 В населенных пунктах оставлять на ночь незасыпанные траншеи разрешается только при наличии ограждения и световых сигналов.

9.2.8 Прокладка кабелей кабелеукладчиками разрешается на участках, не имеющих подземных сооружений.

9.2.9 При прокладке кабелей механизированной колонной начальник колонны должен выделить сигнальщиков и установить систему четкой сигнализации. Работник, руководящий прокладкой кабеля, а также электромонтер, находящийся на кабелеукладчике, должны иметь сигнальные приборы (свисток, флажки).

9.2.10 Перед началом работы необходимо тщательно осмотреть основные элементы кабелеукладочного агрегата и убедиться в их исправности. При обнаружении неисправности работать на тракторе или кабелеукладчике запрещается.

9.2.11 Прокладка кабелей под проводами воздушной линии электропередачи допускается только при условии соблюдения расстояний от кабелеукладчика с погруженным на него барабаном до проводов линий электропередачи, указанных в п.7.3.

9.2.12 На кабелеукладчике стоять или сидеть разрешается только на специально предназначенных для этого площадках или сидениях. Заходить на заднюю рабочую площадку кабелеукладчика для проверки исправности и соединения концов кабеля можно во время остановки колонны и только с разрешения работника, руководящего прокладкой кабеля. Во время движения кабелеукладчика находиться на этой площадке запрещается.

9 2 13 Во время заправки трактора топливом, а также при контрольном осмотре топливных баков запрещается курить или пользоваться открытым огнем. Для освещения баков и всей топливной системы, независимо от того, есть в них топливо или нет, следует пользоваться безопасной электрической лампой, питаемой от аккумулятора.

9.2 14 Запрещается заливать водой воспламенившийся бензин, дизельное топливо или машинное масло; пламя необходимо тушить огнетушителем, забрасывать землей, песком, прикрывать огнестойкой тканью.

Прокладка кабелей в кабельной канализации, коллекторах, тоннелях.

9.2.15 Работу в подземных смотровых устройствах - кабельных колодцах, коллекторах, помещениях ввода кабелей и т. д. следует проводить звеном или бригадой, состоящей не менее чем из двух человек.

При работе в подземных смотровых устройствах должен выдаваться наряд-допуск.

9.2.16 По обе стороны колодцев, в которых производится работа, должны быть установлены ограждения-барьеры. Если колодец находится на проезжей части дороги, ограждения устанавливают навстречу движения транспорта на расстоянии не менее 10-15 м от ограждения навстречу движению транспорта должны быть установлены предупредительные знаки, а при плохой видимости - дополнительно световые сигналы.

Перед началом работы в колодцах, расположенных на проезжей части, необходимо поставить в известность местные органы ГАИ МВД России о месте и времени проведения работ.

9.2.17 Устанавливать кабельную машину, устройство для размотки кабеля (при работе с оптическим кабелем), следует так, чтобы они не мешали движению пешеходов или транспорта. Машину необходимо установить на тормоза, а под передние колеса положить упоры.

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

9.2.19 Устанавливать устройство для размотки кабеля следует на расстоянии 1,5 м от люка колодца.

9.2.20 При затягивании кабеля запрещается находиться у изгибов каната и прикасаться голыми руками к движущемуся кабелю или тросу.

9.2.21 Лебедка ручная проволочная должна устанавливаться не ближе двух метров от люка колодца.

9.2.22 Перед прокладкой строительной длины оптического кабеля на конце, с которого начнется ее прокладка, должен быть установлен кабельный наконечник (кабельный чулок с компенсатором кручения).

9.2.23 Внутри коллектора и технического подполья, в зависимости от их габаритов, массы и длины прокладываемого кабеля, кабель протягивают по роликам или бригада работников вносит его на руках с соблюдением требований п.9.2.3 и далее укладывает на консоли.

Прокладка кабеля по стенам зданий

9.2.24 При работах, связанных с прокладкой кабеля по стенам зданий, необходимо пользоваться исправными деревянными или металлическими лестницами, стремянками, подмостями и автовышками (при наружных работах).

9.2.25 Лестницы должны быть прочными и надежными. Дерево, применяемое для изготовления лестниц, должно быть выдержанным и сухим, сучковатость в нем не допускается.

9.2.26 Ступени деревянных лестниц и стремянок должны быть прочно вставлены в выдолбленные отверстия в тетивах. Расстояние между ступенями должно быть 250 мм. Тетивы должны скрепляться стяжными болтами не реже чем 2 м, а также под верхней и нижней ступенями. Применять лестницы и стремянки со ступенями нашитыми гвоздями, без их предварительной врезки запрещается.

9.2.27 Нижние концы приставных лестниц должны иметь упоры в виде острых стальных наконечников при установке на грунте или резиновые башмаки при установке на полу, асфальте и т. п.

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

9.2.29 Работы на высоте более 2,5 м с электроинструментом, пневматическим инструментом, паяльной лампой и газовой горелкой, а также с монтажным пиротехническим пистолетом, независимо от высоты, разрешается только с подмостей или лестниц-стремянок, имеющих верхние площадки, огражденные перилами.

9.2.30 Проводить штробление стен и перекрытий в которых может быть расположена скрытая радио и электропроводка следует после отключения этих проводов от источников питания. При этом должны быть приняты меры по предупреждению ошибочного появления напряжения.

9.2.31 При штроблении и пробивке отверстий в бетонных или кирпичных стенах следует пользоваться рукавицами и предохранительными очками с небьющимися стеклами.

9.2.32 Раздвижные лестницы-стремянки должны иметь запорное устройство, исключающее возможность самопроизвольного раздвигания во время работы на них.

Установка распределительных кабельных шкафов

9.2.33 Кабельные шкафы внутри помещений должны устанавливаться и крепиться к полу или стене в таких местах, чтобы не мешать движению людей. Двери шкафов должны свободно открываться.

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

Распределительные шкафы, установленные как на улице, так и внутри зданий должны быть заземлены.

9 2.34 Вводное отверстие в шкаф должно быть герметично закрыто.

9.2 35 В конструкции уличного распределительного шкафа должна предусматриваться возможность естественной его вентиляции.

9 2 36 Двери шкафов должны быть снабжены крючками, которые во время работы в шкафу препятствовали бы их самопроизвольному закрыванию

На наружной стороне внутренней двери шкафа типа ШР и на внутренней стороне двери шкафа типа ШРП должна быть нанесена предупредительная надпись: " Проверь наличие постороннего напряжения на выводах и тела"

Работа на чердаках

9 2 37 При работе на чердаках нужно соблюдать осторожность во избежание падения в открытые неогражденные люки, ранений гвоздями, торчащими в балках и досках и т. п.

9.2.38 При отсутствии на чердаке освещения следует пользоваться переносной электрической лампой или электрическим фонариком. Шланговые провода в электролампе должны иметь такую длину, которая позволяет включить лампу в сеть, пользуясь имеющимися в домовой электросети штепсельными розетками.

9.2.39 Доливать горючее в паяльную лампу, разжигать ее, разогревать прошпарочную массу и производить другие подобные работы необходимо вне помещения чердака. Зажженную паяльную лампу следует вносить на чердак в паяльном ведре. При работе на чердаке запрещается ставить паяльную лампу на балки.

Подвески кабелеи на стоечных линиях.

9.2.40 Работы на стоечных линиях проводятся только при наличии предохранительного пояса, каски и в обуви с резиновыми подошвами или галошах.

9 2.41 До выхода на железную крышу работник обязан проверить с помощью индикатора отсутствие напряжения на всех металлических предметах, встречающихся по маршруту его пути по чердачному помещению, а перед выходом на крышу - на металлической лестнице, самой крыше и предохранительном тросе. При обнаружении напряжения выход на крышу запрещается. Работник, обнаруживший напряжение, обязан известить об этом работников домоуправления и технического руководителя своего предприятия.

9.2.42 Габариты (в метрах) стоечных линий в зависимости от класса проводного вещания (радиофикации) указаны в таблице 9.3

Таблица 9.3.

	Класс 1	Класс 2
Расстояние от земли до нижнего провода линий при пересечении автомобильных дорог	6,0	5,5
Расстояние между нижним проводом фидерной линии ПВ (РФ) и верхним проводом линии связи при их пересечении, а также при пересечении проводов ПВ (РФ) напряжением до 1000 В между собой	1,25	1,25
Расстояние в пролете пересечения между нижним проводом линии ПВ (РФ) и верхним проводом линии электропередачи с напряжением не более 380/220 В при подвеске проводов ПВ (РФ) на стойках над проводами линии электропередачи	1,25	1,25

9.2.43 Пересечение проводами стоечных линий ГТС и ПВ (РФ) контактных проводов, электрифицированных постоянным током, железных дорог трамвая, троллейбуса, электролиний напряжением до 1000 В должно производиться изолированными проводами с атмосферостойкой изоляцией. Сращивание этих проводов в пролете не допускается. Пересечение электрифицированных железных дорог переменным током должно производиться только подземным кабелем.

9.2.44 При подвеске фидера с напряжением выше 360 В на металлических стойках по крышам домов необходимо делать заземление стойки.

Стойки следует заземлять с помощью подвешенного стального провода диаметром 4 мм, соединенного со стволами стоек и заземленного через каждые 2 км. Провод заземления подвешивается на 1 м ниже фидерной цепи ПВ.

Подвеска кабелей на опорах воздушных линий

9.2.45 Кабельные опоры должны быть оборудованы кабельной площадкой, траверсами, ступенями, молниеотводом и заземлением. Выведенный на кабельную опору подземный кабель должен быть защищен от механических повреждений; токоотводы (заземляющие спуски), не имеющие разрыва, закрываются по всей длине опоры деревянной рейкой (желобами). Величина сопротивления заземления должна соответствовать ГОСТ 464.

9.2.46 При наличии на проводах, подходящих к кабельной опоре, напряжения дистанционного питания испытание цепей производится в диэлектрических перчатках и диэлектрических галошах. Ремонтные работы в кабельном ящике или подвесном НУП необходимо производить при снятом дистанционном питании.

9.2.47 Отсутствие на тросе и кабеле постороннего опасного напряжения следует проверить индикатором напряжения. Для проверки наличия постороннего напряжения на тросах и кабелях линии связи и проводного вещания (радиофикации), имеющих воздушные пересечения с линиями

электропередачи напряжением выше 1000 В, необходимо пользоваться высоковольтными индикаторами.

После того как будет установлено, что на тросах и кабелях линий связи и проводного вещания (радиофикации) отсутствует постороннее напряжение выше 1000 В, с помощью индикатора низкого напряжения необходимо убедиться, что на тросах и кабелях связи и проводного вещания (радиофикации) отсутствует также и постороннее напряжение ниже 1000 В. Пользоваться только одним индикатором низкого напряжения типа ИНН-1 для установления наличия постороннего напряжения на тросах и кабелях связи и проводного вещания радиофикации), имеющих пересечения с линиями электропередачи напряжением выше 1000 В, запрещается.

9.2.48 Запрещается работа на кабельной опоре при приближении или во время грозы, при ветре силой более 15 м/с, во время снежных буранов, а также при температуре ниже предельных норм, установленных органами местной власти.

9.2.49 На воздушных кабельных линиях связи и проводного вещания (радиофикации) стальной трос, к которому подвешивается кабель, должен заземляться. Вне населенных пунктов заземление троса должно производиться 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. Величина сопротивление заземления должна соответствовать ГОСТ 464.

В населенных пунктах заземление троса подвесного кабеля, в том числе и на абонентских вводах, должно выполняться через каждые 250 м в соответствии с ГОСТ 5238.

9.2.50 Паяльную лампу или разогретую массу надо подавать на кабельную опору в паяльном ведре. Вынимать паяльную лампу или чайник с массой из паяльного ведра разрешается лишь тогда, когда ведро установлено на кабельной площадке.

9.2.51 Для безопасного обслуживания линейных устройств перед шкафами типов ШКМ и УКШМ, установленными на линиях связи, следует делать деревянный настил. Металлические корпуса шкафов должны быть заземлены. Работать следует в диэлектрических галошах, инструментом с изолирующими рукоятками.

9.2 52 Контрольный осмотр опор (независимо от проведения осмотра при ремонте) должен выполняться весной. Результаты осмотра заносят в контрольные листки.

Глава 9.3
Работа в подземных смотровых устройствах

Определение наличия опасных газов в подземных сооружениях связи

9 3.1 До начала работы в подземных сооружениях воздух в них должен быть проверен на присутствие опасных газов. Наличие газа необходимо проверять в колодце, где будет производиться работа и в близлежащих смежных колодцах.

9 3 2 В подземных сооруже ях исследование воздуха на присутствие в нем метана и углекислого газа необходимо производить независимо от того, имеется в населенном пункте подземная газовая сеть или нет

9 3 3 Убедившись с помощью газоанализатора в отсутствии взрывоопасных газов, необходимо проверить в колодце наличие углекислого газа

9 3 4 Если при открытии колодца газ в нем не был обнаружен то дальнейшая проверка на присутствие опасного газа должна производиться газоанализатором (газоиндикатором) через каждый час

9 3 5 Газоанализаторы (газоиндикаторы) необходимо проверять один раз в 6 месяцев в специализированных лабораториях Проверка исправности газоанализатора (газоиндикатора) должна фиксироваться в специальном журнале

9 3 6 Если анализ показал присутствие опасного газа то работа в подземных сооружениях должна быть прекращена до тех пор пока не будет устранена причина поступления опасного газа О наличии взрывоопасного газа в подземном сооружении старшин по бригаде должен немедленно поставить в известность руководителя предприятия и аварийную службу газового хозяйства

Смотровые устройства в которых периодически обнаруживаются метан и углекислый газ должны быть взяты на учет

Все работы по ликвидации загазованности смотровых устройств взрывоопасными газами должны вести только работники службы газового хозяйства

9 3 7 До тех пор пока не будет установлено что в колодцах нет взрывоопасных газов, запрещается приближаться к люку с зажженной паяльной лампой, горящей спичкой, папиросой и т п

Вентилирование кабельных колодцев

9 3 8 До начала работ необходимо провентилировать колодец в котором должна проводиться работа, а также смежные с ним колодцы Вентиляция осуществляется естественным путем или вентиляторами

9 3 9 На время вентилирования в колодце в котором предстоит вести работы, должны быть временно открыты не менее чем по одному каналу с каждой стороны В смежных колодцах должны быть открыты те же каналы но только в направлении колодца, в котором предстоит вести работы Каналы желательно открывать свободные и по возможности верхние

С окончанием вентилирования каналы в колодце в котором предстоит вести работы, должны быть снова закрыты пробками В смежных колодцах эти каналы могут оставаться открытыми в течение всего времени производства работ

9 3 10 Каналы необходимо вскрывать со всеми мерами предосторожности, так как в них может скопиться газ При вскрытии каналов запрещается пользоваться открытым огнем

9 3 11 Люки смежных колодцев должны быть открыты на все время производства работ На них устанавливаются специальные решетчатые крышки Открытые колодцы должны быть ограждены и за ними должно быть установлено наблюдение

9.3.12 Применяемые для вентилирования колодцев вентиляторы должны обеспечивать полный обмен воздуха в открытых колодцах в течение 10-15 минут.

9.3.13 Колодец должен обязательно вентилироваться во время прошпарки и паики кабелей.

Освещение подземных смотровых устройств

9.3.14 Для освещения подземных смотровых устройств должны применяться переносные электрические светильники напряжением не свыше 12 В или ручные электрические (аккумуляторные) фонари. Светильники должны быть во взрывобезопасном исполнении.

9.3.15 Электрические переносные светильники должны подключаться через понижающие трансформаторы или непосредственно к щитку питания кабельной машины.

9.3.16 Понижающий трансформатор может подключаться к электросети или к передвижной электростанции.

9.3.17 Переносные электрические светильники и понижающие трансформаторы должны соответствовать требованиям, изложенным в гл. 6.2.

9.3.18 Понижающий трансформатор или аккумулятор (в том случае, если питание переносного электрического светильника осуществляется от аккумулятора) должен находиться на поверхности земли на расстоянии не менее 1 м от края колодца.

Работа в кабельном колодце

9.3.19 На каждом работнике, опускающемся в колодец, должен быть надет спасательный пояс с лямками и надежно прикрепленной прочной веревкой или специальный костюм с вшитыми в него лямками и каска.

9.3.20 Около колодца, в котором ведется работа, должен находиться дежурный, в обязанности которого входит наблюдение за состоянием работников, находящихся в колодце.

При первых признаках плохого самочувствия спустившегося в колодец работника дежурный должен немедленно помочь ему выбраться из колодца или извлечь его из колодца с помощью спасательного пояса и веревки и оказать ему первую помощь. Работу следует прекратить до устранения причин нарушения условий безопасного выполнения работ.

9.3.21 Периодические проверки воздуха в колодце на присутствие опасных газов и вентилирование колодцев, в которых ведутся работы, являются обязанностями дежурных: воздух должен проверяться не реже одного раза в час.

9.3.22 В ночное время и на безлюдных участках у колодца, в котором производится работа, должны дежурить не менее двух человек.

9.3.23 Если при аварии необходимо спуститься в колодец, в который непрерывно поступает газ, то необходимо пользоваться шланговым противогазом. Конец шланга следует держать в стороне от люка (не ближе 2 м)

на высоте 1 м от уровня земли и повернуть его против ветра так, чтобы выходящий из колодца газ не мог попасть в отверстие шланга.

В этом случае, в течение всего времени нахождения в нем работника, должны дежурить не менее трех человек, в том числе лицо ответственное за безопасное производство работ.

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

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

9.3.25 Все работники телефонной сети, обслуживающие канализационные сооружения, должны быть оповещены под расписку о том, что в канализационных сооружениях на их участке проложены кабели с дистанционным питанием.

9.3.26 Для проведения работ в канализационных сооружениях, где имеются кабели, по которым передается дистанционное питание, должно назначаться лицо, ответственное за безопасное проведение работ, имеющий группу по электробезопасности не ниже IV.

9.3.27 Если, спустившись в колодец, работник не обнаружит на кабеле, по которому передается дистанционное питание, отличительных знаков (будет отсутствовать окраска или знаки), то он должен сообщить об этом лицу, ответственному за безопасное производство работ.

9.3.28 При работе с паяльной лампой расположенные вблизи кабели, по которым передается дистанционное питание, должны ограждаться щитками из огнеупорного материала.

9.3.29 В кабельной канализации допускается прокладывать кабели проводного вещания (радиофикации) с напряжением не выше 240 В. При этом прокладка кабелей должна осуществляться в отдельном свободном канале, по возможности в крайнем нижнем. Кабель проводного вещания (радиофикации) должен быть экранированным, с экраном, заземленным с двух сторон при сопротивлении заземления не более 10 Ом.

9.3.30 Работы на кабелях проводного вещания (радиофикации) напряжением 120-240 В должны вестись после получения разрешения (приложение 7). Работа должна проводиться согласно требованиям гл. 9.6.

Работа в коллекторах

9.3.31 Работы в коллекторах следует выполнять в соответствии с указаниями, изложенными в Правилах техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей.

9.3.32 Работа в коллекторе должна производиться не менее чем двумя лицами.

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

9.3.34 Разжигать паяльную лампу следует вне коллектора, в месте, указанном дежурным персоналом коллектора. Паяльная лампа должна вноситься в коллектор в паяльном ведре.

Запрещается переносить по коллектору зажженную паяльную лампу без паяльного ведра.

9.3.35 Все свободные кабельные каналы для ввода кабелей в коллектор, а также каналы, где проложены кабели, должны быть герметично закрыты.

9.3.36 Проложенные в коллекторах кабели связи, по которым передается дистанционное питание, а также фидерные кабели проводного вещания (радиофикации) напряжением 120 В и более должны окрашиваться красной краской по всей окружности шириной по 20-25 см через каждые 100-150 м и у каждой муфты в 15-20 см от последней. У кабельных муфт должны быть установлены знаки, предупреждающие об опасности поражения электрическим током.

Работа в тоннелях метрополитена

9.3.37 Работы в тоннелях метрополитена необходимо выполнять в соответствии с Правилами техники безопасности при строительстве метрополитенов и тоннелей.

9.3.38 Все работники организаций, производящих работы в действующих сооружениях метрополитенов, обязаны знать:

а) разделы правил технической эксплуатации метрополитена, относящиеся к порядку подачи и снятия напряжения с контактного рельса, порядок ограждения мест производства работ, пользование сигналами, закрытия перегонов (участков) для производства работ, инструкцию по сигнализации и движению хозяйственных поездов, правила противопожарной безопасности;

б) правила личной безопасности для работников, находящихся в тоннелях метрополитена.

9.3.39 Для выполнения работ в действующих сооружениях метрополитена лицу, ответственному за безопасное производство работ, выдается наряд-допуск. Наряд-допуск выписывает руководитель предприятия или организации, производящих работу в метрополитене.

9.3.40 Разрешение на производство работ по выписанному наряду выдают начальники дистанций и энергоучастков соответствующих служб или их заместителя с указанием условий производства работ, вида технического надзора (постоянного, периодического) и фамилии работников метрополитена, осуществляющих технический надзор. На работы с открытым огнем разрешение дает пожарная охрана метрополитена.

9.3.41 Все работы в тоннелях метрополитена должны производиться только в период снятия напряжения с контактного рельса.

Глава 9.4

Монтажные работы

9.4.1 Перед началом работ по монтажу кабеля в колодце кабельной канализации необходимо выполнять требования безопасности, изложенные в главе 9.3 (установить ограждения и предупредительные знаки проверить колодец на отсутствие взрывоопасных и ядовитых газов и провентилировать его; откачать воду при наличии ее, и просушить колодец; установить освещение и т. п.)

9.4.2 Прошпарочную массу и битумные компаунды применяемые при монтаже кабеля, необходимо:

- разогревать на поверхности земли на расстоянии не менее 2 м от люка колодца (края котлована), в сварном металлическом чайнике с крышкой;
- не допускать перегрева свыше температуры, установленной инструкциями для компаундов и массы;
- переносить и опускать в колодец (в котлован) чайник с разогретыми компаундом или массой в паяльном ведре, при этом не допуская передачи ведра из рук в руки, а ставя его на землю.

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

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

9.4.5 Во время сварки кабелей в пластмассовых оболочках через каждые 30 минут следует делать перерыв для вентилирования колодца в течение 15-20 мин.

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

Работа с паяльной лампой

9.4.7 Пользоваться паяльной лампой разрешается только после того, как с помощью газоанализатора будет установлено, что взрывоопасные газы отсутствуют в подземных сооружениях связи.

9.4.8 Разжигать паяльную лампу следует вне подземных сооружений связи на поверхности земли на расстоянии не менее 2 м от них.

9.4.9 При работах с паяльной лампой нужно руководствоваться следующими указаниями:

а) наливать в резервуар паяльной лампы керосин или бензин не более чем на 3/4 его вместимости;

б) завертывать наливную пробку не менее чем на четыре нитки,

в) не наливать и не выливать горючее, не разбирать лампу, не отвертывать головку и т. п. вблизи огня;

г) не разжигать паяльную лампу путем подачи керосина или бензина на горелку;

д) не накачивать чрезмерно паяльную лампу во избежание ее взрыва

е) не снимать горелку до спуска давления,

ж) спускать давление воздуха из резервуара лампы через наливную пробку только после того, как лампа погашена и ее горелка полностью остыла,

з) при обнаружении неисправностей (подтекания резервуара утечки газа через резьбу горелки и т п) немедленно сдать лампу в ремонт

и) заполнять лампу только той горючей жидкостью для работы на которой она предназначена

Работы с газовой горелкой

9 4 10 При работе с газовой горелкой и газовыми баллонами необходимо соблюдать требования " Типовой инструкции по охране труда при использовании газовых горелок в открытых колодцах телефонной канализации Министерства связи Российской Федерации " и " Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов работающих под давлением "

Работа с пистолетами для сварки кабелей с пластмассовой оболочкой

9 4 11 Электропитание сварочного пистолета должно осуществляться от сети напряжением не более 42 В

9 4 12 Присоединение электросварочного пистолета к понижающему трансформатору должно осуществляться шланговым проводом со штепсельной вилкой Корпус трансформатора и один из выводов вторичной обмотки должны быть заземлены Понижающий трансформатор должен находиться вне кабельного колодца

9 4 13 Для охлаждения пистолет следует отключать через час непрерывной работы, при этом сначала следует отключать электропитание, а затем подачу сжатого воздуха

9 4 14 Для подачи воздуха в пистолет могут использоваться компрессор пылесос или баллон со сжатым воздухом Для сварки кабелей с полиэтиленовыми оболочками используются баллоны с азотом

9 4 15 Использование баллонов со сжатым воздухом или азотом должно осуществляться при соблюдении мер безопасности, предусмотренных Правилами устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением

Ремонт кабелей проводного вещания (радиофикации)

9 4 16 Работа в подземных смотровых устройствах на фидерных кабельных линиях напряжением 120 В и выше должна производиться по письменному разрешению (приложение 7) только после снятия с линии напряжения Разрешение подписывает руководитель работ службы участка или работник отвечающий за эксплуатацию линейных сооружений радиоузла Разрешение фиксируется в журнале с указанием номера отключаемого фидера, а также времени его выключения и включения по окончании работы

При выполнении неотложных аварийных работ в тех случаях, когда работники, направляемые на устранение повреждения, находятся вне узла, допускается выполнение работы по устному (телефонному) разрешению с регистрацией его в журнале.

9.4.17 Подписавший разрешение на производство работ на фидерных линиях обязан проинструктировать лицо, ответственное за безопасное производство работ, а также всех членов бригады о порядке выполнения работ и мерах предосторожности.

9.4.18 Лицо, ответственное за эксплуатацию линейных сооружений радиоузла несет ответственность за своевременное снятие напряжения с кабеля и включение напряжения после окончания работ.

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

9.4.20 На рубильнике или ином выключающем устройстве должны быть вывешены плакаты: " Не включать - работа на линии ". Количество вывешенных плакатов должно соответствовать числу бригад, одновременно работающих на линии. Плакаты снимаются после получения донесений от бригад о том, что работа по ремонту кабеля закончена. Снять эти плакаты и включить напряжение имеет право лицо, повесившее плакаты (или его заменяющее).

9.4.21 Запрещается приступать к работе без разрешения лица, отвечающего за безопасное проведение работ.

9.4.22 Вскрывать кабель необходимо в диэлектрических перчатках и галошах, пользуясь защитными очками. После вскрытия кабеля необходимо убедиться при помощи индикатора или вольтметра, что напряжение с кабеля снято.

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

9.4.24 При ремонте подземного кабельного перехода кабель должен быть отключен от воздушной линии на кабельных опорах.

Глава 9.5.
Измерения и испытания кабеля

Работа с измерительными приборами

9.5.1 Все работы связанные с измерениями переносными приборами должны выполняться бригадой, состоящей не менее, чем из двух человек, один из которых должен иметь группу по электробезопасности не ниже III.

9.5.2 Металлические корпуса измерительных приборов должны быть заземлены в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0. При этом заземление должно быть осуществлено до начала работы приборов, а снято - после окончания работы приборов.

9 5 3 Подключение и отключение переносных приборов, требующих разрыва электрических цепей находящихся под напряжением должны выполняться при снятии напряжения

9 5 4 Подключение и отключение измерительных приборов не требующих разрыва первичной электрической цепи допускается под напряжением при условии применения проводов с высокой электрической изоляции и специальных наконечников с изолирующими рукоятками Размер изолирующей рукоятки должен быть не менее 200 мм

9 5 5 При работах с трансформаторами напряжения сначала должна быть собрана вся схема по низшему напряжению а затем произведено подключение трансформатора со стороны высшего напряжения

9 5 6 Провода для присоединения переносных приборов и трансформаторов должны быть с изоляцией соответствующей напряжению измеряемой цепи

9 5 7 При работе переносных измерительных приборов содержащих лазерный генератор работникам запрещается

- визуально наблюдать за лазерным лучом
- направлять излучения лазера на человека

9 5 8 Работники должны быть обучены методам оказания первой помощи при поражении лазерным излучением (приложение 1)

9 5 9 На корпусе переносного измерительного прибора содержащего лазерный генератор должен быть помещен знак об опасности лазерного излучения (приложение 6)

Испытания изоляции жил кабелей связи напряжением

9 5 10 Испытания изоляции жил кабелей связи напряжением должны производиться звеном или бригадой состоящей не менее чем из четырех человек (*по два человека на каждом измеряемом участке*), один из которых назначается старшим по проведению испытаний Лица, допускаемые к проведению измерений электрической прочности изоляции кабеля, должны иметь группу по электробезопасности не ниже IV Испытания должны проводиться по наряду (приложение 3)

9 5 11 Для проведения испытаний следует использовать приборы корпуса которых выполнены из изоляционного материала Приборы, имеющие металлические корпуса, должны быть заземлены При невозможности обеспечить заземление измерительные приборы, выполненные в металлических корпусах должны быть помещены в деревянные ящики или ящики из других изоляционных материалов

9 5 12 Для схемы соединений (между приборами и жилами кабеля) должны применяться гибкие многожильные провода, с изоляцией на рабочее напряжение не ниже 5 кВ Гнезда приборов, применяемых для испытания должны исключить возможность случайного прикосновения к токоведущим частям

9 5 13 По окончании сборки электрической схемы должно быть проведено испытание аппаратуры с соединительными и измерительными шнурами напряжением Место испытаний, а также соединительные провода

которые при измерении находятся под испытательным напряжением, должны быть ограждены.

9 5.14 Для исключения проникновения высокого напряжения на другие участки кабеля все соединения между испытываемым кабелем и другими кабелями должны быть сняты.

9.5.15 Лица, участвующие в измерениях при испытаниях электрической прочности изоляции кабелей связи и находящиеся на разных концах кабеля, проложенного в земле, должны иметь телефонную связь, обеспечивающую безопасное проведение испытаний.

9.5.16 При испытаниях кабеля персонал, проводящий измерения, и аппаратура должны находиться вне котлована (колодца). Концы кабеля или соединенных проводов выводят наружу. При этом должна быть исключена возможность соприкосновения проводов телефонной связи и высоковольтных проводов. Производить переключение проводов, а также сборку схемы испытаний под напряжением запрещается.

9.5.17 Перед каждым подключением испытательной установки высокого напряжения к кабелю старший по проведению испытаний, находящийся у *ближнего к измерительной аппаратуре конца кабеля, должен сообщить по* телефону участникам испытаний на дальнем конце, что в кабель подается высокое напряжение, а также запретить на время проведения измерений всякие прикосновения к кабелю и оконечным устройствам (боксам, оконечным муфтам и т. п.) во избежание поражения электрическим током.

9.5.18 На кабельной площадке место испытаний, барабан с кабелем и концы кабеля должны быть ограждены. На ограждениях и у подготовленных к испытаниям концов кабеля должен быть вывешен плакат: " Испытание, опасно для жизни."

9.5.19 Перед проведением испытаний на кабеле, заведенном в усилительные пункты, в местах испытаний на вводных стойках и в боксах должны вывешиваться плакаты, предупреждающие об опасности поражения током высокого напряжения.

9.5.20 После прекращения каждого испытания необходимо снять напряжение питания, разрядить конденсаторы и жилы кабеля, на которых проводились испытания. Снятие напряжения и зарядов контролируется прибором. После этого должна быть проведена контрольная проверка отсутствия зарядов закорачиванием жил с помощью специального разрядного устройства (штанги).

Разрядное устройство до снятия заряда должно быть соединено с землей (оболочкой и броней кабеля) гибким изолированным многожильным проводом

9.5 21 Об окончании испытаний, снятии высокого напряжения и зарядов старший по их проведению должен сообщить по телефону участникам испытаний на дальнем конце измерительного участка.

9.5.22 По окончании всех испытаний ограждения и предупредительные плакаты должны быть убраны. Плакаты должны быть сняты с боксов испытываемого симметричного кабеля после того как жилы кабеля, не использовавшиеся непосредственно при испытаниях, будут разряжены. Заряды снимают кратковременным соединением жил кабеля или средних точек линейных трансформаторов с землей.

Глава 9.6

Работа на кабелях, по которым подается напряжение дистанционного питания (ДП) к аппаратуре необслуживаемых усилительных пунктов (НУП) и необслуживаемых регенерационных пунктов (НРП)

Работы на кабелях, проводимые со снятием и без снятия напряжения дистанционного питания

9.6.1 Напряжение дистанционного питания снимается:

1) при монтаже и демонтаже кабеля (вскрытии кабеля, монтаже и демонтаже муфт, монтаже и демонтаже оконечных устройств);

2) при устранении повреждения оболочек кабеля;

3) при измерениях электрических параметров кабеля только с тех цепей, на которых производятся измерения (за исключением измерения напряжения ДП при паспортизации кабельной линии и настройке линейного тракта);

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

5) при работе на вводных платах и панелях НУП.

Дистанционное питание можно не снимать:

1) при шурфовании с целью уточнения трассы кабеля и мест расположения муфт,

2) при шурфовании с целью измерения потенциалов;

3) при чистке колодцев телефонной канализации;

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

5) при осмотре и профилактическом ремонте помещения НУП или контейнеров НРП, НУП;

6) при осмотре заземления НУП и НРП;

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

8) при выполнении кроссировок неуплотненных пар кабелей с ДП;

9) при выноске и углублении кабеля и муфт.

9 6.2 При работах на кабелях, расположенных рядом с кабелями, по которым не прекращается подача дистанционного питания, необходимо соблюдать осторожность с тем, чтобы не повредить этот кабель и не попасть под напряжение.

При работе по двухкабельной системе можно снимать питание с одного кабеля, на котором будут производиться работы. Кабель, находящийся под напряжением, должен быть в котлованах присыпан землей, а в колодцах на этот кабель необходимо повесить знак, предупреждающий об опасности поражения электрическим током.

Все работники должны быть предупреждены о том, что второй кабель находится под напряжением.

Порядок снятия и включения напряжения дистанционного питания.

9.6.3 Работы на кабелях, по которым подается дистанционное питание, производятся по наряду-допуску (приложение 3).Эти работы должны выполняться не менее чем двумя работниками.

9.6.4 К монтажно-спаечным работам на кабелях, по которым подается дистанционное питание, допускаются работники, имеющие группу по электробезопасности не ниже Ш.

9.6.5 Напряжение дистанционного питания снимается по телефонограмме руководителя работ. Телефонограмма дается на имя начальника усилительного пункта (УП) или станции. В телефонограмме указываются: цепи, с которых снимается напряжение дистанционного питания (в том числе питания для телеуправления и сигнализации), время начала работ, участок работы и точное место повреждения, наименование кабеля, характер работы, вид служебной связи с местом работы и ответственный исполнитель.

9.6.6 Дистанционное питание снимается на питающем ОУП или оконечной станции по письменному распоряжению руководителя работ В случае аварии на кабеле напряжение дистанционного питания снимается немедленно дежурным по ОУП или станции.

9.6.7 На ключах и кнопках, с помощью которых снято напряжение дистанционного питания должны быть повешены плакаты с надписью: " Не включать - работа на линии ". Количество вывешенных плакатов должно соответствовать числу бригад, одновременно работающих на линии. В журнале работ должна быть сделана отметка о количестве вывешенных плакатов.

9.6.8 На ОУП или станции для обеспечения надежного снятия напряжения дистанционного питания с оборудования и с симметричных сигнальных пар коаксиального кабеля необходимо в цепи передачи дистанционного питания сделать дополнительные видимые разрывы снятием соответствующих дужек или предохранителей.

9.6.9 Одновременно со снятием напряжения дистанционного питания с кабеля снимается напряжение телеуправления и сигнализации. На платы телеуправления и сигнализации также вывешивается плакат: " Не включать - работа на линии ".

9.6.10 Все распоряжения, время включения и выключения напряжения дистанционного питания должны быть записаны в журнале работ питающего усилительного пункта или станции.

9.6.11 Производить переключения на высоковольтном коммутационном оборудовании необходимо в диэлектрических перчатках, стоя на диэлектрическом коврике или в диэлектрических галошах.

Напряжение дистанционного питания низкочастотных кабелей соединительных линий ГТС, уплотненных ИКМ, снимается на питающих АТС с блоков (плат) ДП, в которые включены поврежденные кабели. Кабель заземляется на оконечной станции и в месте производства работ.

9 6 12 В отсутствии напряжения на токоведущих частях необходимо убедиться при помощи переносного вольтметра или индикатора.

9 6 13 После получения разрешения на производство работ и уведомления о снятии напряжения руководитель работ (начальник КУ) выезжает на НУП или НРП, ограничивающие участок кабеля, подлежащего ремонту, по служебной связи получает подтверждение с ОУП или станции о снятии напряжения дистанционного питания и проверяет отсутствие напряжения на кабеле

9 6 14 Для обеспечения безопасности работ, производимых на кабеле в НУП и НРП необходимо сделать дополнительные разрывы в цепях приема дистанционного питания

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

Видимый разрыв цепей дистанционного питания на коаксиальных парах осуществляется снятием соответствующих высоковольтных дужек, расположенных между платой фильтров и блоком автотрансформаторов, а на симметричных парах - снятием дужек на боксах, расположенных на вспомогательной стойке Высоковольтные дужки коаксиальных пар ставятся при этом в горизонтальное положение, вследствие чего центральная жила и трубка соединяются вместе и заземляются

Для снятия напряжения ДП с кабелей НЧ, уплотненных ИКМ, необходимо на соответствующих стойках или блоках в цепи передачи сделать дополнительный разрыв снятием дужек, с помощью которых коммутируются напряжения ДП со станционных пар на линейные пары

9 6.15 В малогабаритных НУП видимый разрыв осуществляется снятием высокочастотных разъемов или дужек на соответствующих блоках или боксах

9 6 16 Только лично проверив в НУП или НРП отсутствие напряжения в кабеле, руководитель работ дает распоряжение приступить к работе на кабеле

9 6 17 После снятия напряжения дистанционного питания кабель должен быть разряжен на землю Эта работа ведется в диэлектрических перчатках диэлектрических галошах и с применением защитных очков Кабель необходимо разрядить с двух сторон усилительного участка

9 6 18 Дистанционное питание включается после окончания работ на кабеле по телефонограмме, передаваемой руководителем работ на УП или станцию Работник ОУП или станции, производящий включение напряжения дистанционного питания должен повторно проверить сообщение об окончании работ и зафиксировать время включения дистанционного питания в журнал производства работ.

9 6.19 Включить напряжение и снять плакат может только лицо, повесившее плакат, после получения сообщения об окончании работ на линии и повторной проверки. Плакаты снимаются по мере получения донесений об окончании бригадами работ на линии.

9.6.20 Руководитель работ, получив наряд на работу, должен быть проинструктирован главным (старшим) инженером предприятия о характере работ и мерах безопасности при работах на кабеле, по которому подается дистанционное питание. В свою очередь начальник кабельного участка или руководитель работ обязан проинструктировать работников о предстоящем объеме работ и мерах безопасности Перед началом работ руководитель должен передать на питающий УП или станцию телефонограмму с просьбой о снятии дистанционного питания. Договариваться заблаговременно о времени включения и выключения напряжения дистанционного питания запрещается.

9.6.21 Дежурный питающего ОУП или станции, получив телефонограмму, ставит в известность о ее содержании начальника ОУП, сменного инженера или старшего электромеханика. Порядок снятия напряжения дистанционного питания изложен в пп. 9.6.3 - 9.6.19.

После снятия дистанционного питания дежурный передает телефонограмму руководителю работ и оповещает руководящую станцию.

9.6.22 Перед вскрытием кабеля необходимо с ближайшего НУП или НРП связаться по служебной связи с ОУП или станцией и получить подтверждение, что дистанционное питание снято именно с того кабеля, на котором должны производиться работы.

9.6.23 Резать и вскрывать кабель, вскрывать муфты следует только в присутствии руководителя работ.

Разрезание и вскрытие кабеля, вскрытие муфт должно производиться в диэлектрических галошах, диэлектрических перчатках и защитных очках. После вскрытия кабеля его необходимо разрядить на землю и убедившись в отсутствии напряжения, работать без средств защиты.

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

9.6.25 Дистанционное питание включается после окончания ремонтно-профилактических работ.

Аварийно-восстановительные работы

9.6.26 При обнаружении повреждения кабеля (обрыва, короткого замыкания, понижения изоляции и т. п.) дежурный питающего ОУП или станции обязан поставить в известность о случившемся вышестоящего руководителя.

9.6.27 Порядок снятия и включения напряжения дистанционного питания изложен в пп. 9.6.3 - 9.6.10.

9.6.28 Бригады кабельного участка или ремонтно-выездные бригады могут производить работы по телефонному распоряжению.

Все работы по ремонту кабеля выполняются в соответствии с пп. 9.6.3 - 9.6.25.

9.6.29 При необходимости использования передвижных усилительных станций (ПУС) подключение питания от ПУС к НУП должно осуществляться при снятом на ПУС напряжении.

9.6.30 Работа на кабелях с дистанционным питанием, проложенных в кабельной канализации должна проводиться после снятия дистанционного питания и с обязательным выполнением всех мер безопасности, изложенных в главе 9.3.

Испытания и измерения, проводимые в НУП и НРП

9.6.31 Настройка, испытания и измерения аппаратуры производятся звеном или бригадой, состоящими не менее чем из двух человек, на каждом конце измеряемого участка. Один из них должен иметь группу по электробезопасности не ниже IV.

9.6.32 На время настройки и испытаний всего комплекса оборудования назначается лицо, ответственное за безопасное проведение работ, имеющее V группу по электробезопасности и организующее работу всех бригад.

9.6.33 Для проведения работ по испытанию и измерению на оборудовании и на кабеле между пунктами измерений должна быть обеспечена служебная телефонная связь.

9.6.34 Провода, с помощью которых переносные измерительные приборы присоединяются к цепям, должны быть с изоляцией, соответствующей напряжению дистанционного питания (ДП). Размещение приборов должно обеспечивать безопасную работу с ними.

9.6.35 Порядок проведения измерений переносными приборами изложен в главе 9.5.

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

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

Подача напряжения дистанционного питания в коаксиальные пары и приемы этого напряжения на НУП должны осуществляться через специальные разъемы, исключающие возможность случайного прикосновения к токоведущим частям.

9.6.38 Запрещается без ведома лица, ответственного за безопасное проведение работ, вносить какие-либо изменения в схемы испытаний (измерений).

9.6.39 Испытательное напряжение подается в линию после того, как со всех НУП и НРП , на которых проводится испытание, будут получены подтверждения о готовности к проведению испытания.

Включение и выключение напряжения дистанционного питания производятся ответственными дежурными линейно-аппаратного цеха по указанию лица, ответственного за безопасное проведение работ.

9.6.40 При измерении величины напряжения дистанционного питания подключение и отключение измерительных приборов к токоведущим частям должны производиться только после выключения напряжения дистанционного питания.

Все операции по измерениям, в том числе подача напряжения дистанционного питания, производятся по команде старшего по проведению испытаний по указанию, передаваемому по служебной связи.

9.6.41 Время включения и выключения дистанционного питания фиксируется в журнале дежурного. В этот же журнал записывают фамилии бригадиров, сообщивших о готовности к включению дистанционного питания.

Порядок включения и снятия напряжения дистанционного питания изложен в пп. 9.6.3 - 9.6.19.

9.6.42 При ремонтных работах на кабеле и электрических измерениях помимо выключения напряжения дистанционного питания оконечных станциях или ОУП на НУП или НРП, ограничивающих участок работы по измерению, делается дополнительный видимый разрыв цепи дистанционного питания, жилы кабеля разряжаются на землю и заземляется.

Жилы кабеля разряжаются на землю с помощью разрядника - металлического стержня, соединенного с землей и укрепленного на изолирующей штанге.

Измеряемые жилы кабеля должны быть разряжены с обеих сторон усилительного участка - сначала на станции или ОУП, а затем на НУП или НРП. На платах и боксах, на которые снимается дистанционное питание, вывешиваются плакаты: " Не включать - работают люди ".

9.6.43 Отсутствие напряжения на жилах кабеля проверяется индикатором напряжения или вольтметром, включаемым поочередно между линейными гнездами и землей.

Производить ремонт измерительной аппаратуры, находящейся под напряжением, запрещается.

Раздел 10.
Требования к условиям хранения и транспортировки материалов. Погрузочно-разгрузочные работы.
Глава 10.1
Хранение и складирование материалов.

10.1.1 Хранение и складирование материалов, оборудования, конструкций должно осуществляться в соответствии с требованиями стандартов или технических условий на оборудование, материалы, изделия.

10.1.2 На территорию строящегося объекта завоз материалов допускается только после устройства площадок для их хранения, предусмотренных проектом производства работ.

10.1.3 Оборудование, материалы следует размещать на выровненных площадках, принимая меры против самопроизвольного смещения, просадки, осыпания и раскатывания складируемых материалов.

10.1.4 Хранение конструкций должно производиться без повреждения конструкций и окраски.

10.1.5 Хранение барабанов с кабелем должно:

- предусмотреть хранение барабанов в вертикальном положении;

- исключить возможность откатки барабанов (под щеки барабана должны быть подложены подкладки, прибит упор);

- возможность свободного прочтения маркировки, указанной на щеках барабана

- предусмотреть проведение измерений и испытаний кабеля без дополнительной перекатки барабана,

- возможно проведение погрузо-разгрузочных работ.

10 1 6 Пустые барабаны следует складировать отдельно в специально отведенном месте. Допускается хранение пустых барабанов, уложенных на щеки друг другу, но не более двух рядов в высоту. Разобранные диски барабанов допускается складировать только плашмя.

10 1 7 Пиломатериалы необходимо складировать в штабель, высота которого при рядовой укладке должна составлять не более половины ширины штабеля, а при укладке в клетки не более ширины штабеля.

10 1 8 Лесоматериалы, бывшие в употреблении, необходимо складировать в таком же порядке, как и новые; предварительно из них должны быть удалены гвозди и скобы.

10 1 9 Металлические балки, асбоцементные трубы, круглый лес нужно укладывать в штабеля высотой не более 1,5 м с прокладками между рядами и установкой упоров, предохраняющих от раскатывания. Ширина штабеля менее его высоты не допускается. Применять прокладки круглого сечения запрещается.

Нижний ряд штабеля должен быть уложен на подкладки, укреплен башмаками или концевыми упорами, надежно закрепленными на подкладках

10.1.10 Бочки со строительным материалом можно класть на бок, размещая их не более чем в три ряда по высоте. Для того, чтобы бочки не могли раскатиться, устанавливают стойки с подкосами. Если бочки складывают стоймя, то их располагают не более чем в два ряда на подкладках

10 1 11 Горючие и легковоспламеняющиеся жидкости, а также смазочные масла следует хранить с соблюдением правил пожарной безопасности в помещениях с несгораемыми конструкциями или заглубленных в землю.

10.1 12 Хранить или переносить легковоспламеняющиеся жидкости (бензин и другие) разрешаются только в герметически закрывающейся металлической таре. Применять для этой цели ведра, стеклянную или полиэтиленовую тару запрещается.

10 1 13 На таре, в которой храниться или транспортируется этилированный бензин, должны быть надписи масляной краской: " Этилированный бензин. Ядовит". Перекачка, прием и отпуск этилированного бензина, а также заправка им машин должны быть механизированы.

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

10 1 14 В местах хранения этилированного бензина должны находиться в достаточном количестве средства для обезвреживания пролитого бензина (керосин хлорная известь раствор дихлорамина и т п)

10 1.15 Тару из-под бензина и других легковоспламеняющихся жидкостей, а также из-под ядовитых веществ следует закупорить и хранить на специально отведенной площадке

Запрещается производить ремонт (осуществлять сварку, клепку, пайку и т. п.) металлической тары из под горючих жидкостей и ядовитых веществ до ее промывки и обезвреживания.

10.1.16 Обтирочный материал при работе с этилированным бензином и другими ядовитыми жидкостями необходимо после употребления собирать в плотно закрывающуюся тару, а по окончании работы уничтожать.

10.1.17 Взрывчатые вещества и средства взрывания должны храниться, применяться и учитываться в соответствии с Едиными правилами безопасности при взрывных работах Госгортехнадзора России.

10.1.18 Кабельные материалы (перчатки, прокладки, муфты и т. д.), содержащие свинец и его сплавы, должны храниться в закрывающихся ящиках, снабженных дверцами, внутренняя поверхность которых должна быть покрыта моющимся материалом. Два раза в месяц такие ящики должны очищаться и промываться горячим мыльным раствором.

Глава 10.2.
Погрузочно-разгрузочные и транспортные работы.

10.2.1 Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться с учетом требований ГОСТ 12.3.009, в соответствии с технологическими картами, проектами производства работ технологическими инструкциями а также различными нормативными и техническими документами, содержащими требования безопасности при производстве работ данного вида.

10.2.2 Погрузочно-разгрузочные работы должны осуществляться под руководством специально выделенного инженерно-технического работника, ответственного за безопасное проведение работ, который определяет безопасные способы погрузки, разгрузки и транспортирования грузов и несет ответственность за соблюдение правил безопасности при выполнении работ.

10.2.3 Для грузов массой более 20 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 3 м погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться механизированным способом при помощи подъемно-транспортного оборудования (кранов, погрузчиков и т. п.) и средств малой механизации.

10.2.4 На местах производства погрузочно-разгрузочных работ оборудованных знаками безопасности должны быть вывешены схемы строповки грузов, таблицы допускаемых высот штабелей грузов, размеров проходов и проездов между штабелями.

10.2.5 Транспортные средства, стоящие под погрузкой-разгрузкой, должны быть надежно заторможены.

10.2.6 Предельная норма переноски грузов в ручную по ровной и горизонтальной поверхности на одного человека не должна превышать 20 кг для мужчин старше 18 лет и 16 кг для подростков мужского пола от 16 до 18 лет.

10.2.7 Все погрузочно-разгрузочные работы необходимо производить в рукавицах, а при выполнении работ с помощью грузоподъемных механизмов - в касках.

10.2.8 Тяжелые штучные материалы, а также ящики с оборудованием следует перемещать при помощи ломов и других приспособлений с учетом норм переноски грузов на одного работающего.

10.2.9 Для погрузки грузов вручную на транспортные средства или разгрузку грузов запрещается применять доски толщиной менее 5 см. Чтобы не было прогиба, под доски следует устанавливать прочные подпорки.

10.2.10 При погрузке и разгрузке барабана с кабелем подъемным краном, масса перемещаемого груза не должна превышать грузоподъемность крана и применяемых строп.

10.2.11 Погрузка барабанов с кабелем должна производиться механизированным способом и на ровной местности.

10.2.12 При опускании барабана с кабелем на транспортное средство влезать на него для закрепления барабана разрешается только тогда, когда барабан будет установлен.

10.2.13 Общая масса барабанов, перевозимых одновременно в автомобиле, не должна превышать грузоподъемности автомобиля.

Пол платформы автомобиля, используемого для перевозки барабанов с кабелем, должен быть дополнительно усилен.

10.2.14 Покати для скатывания барабанов должны:

- быть без трещин и надломов
- иметь стальные наконечники;
- осматриваться перед каждой разгрузкой

10.2.15 Разгрузка путем свободного скатывания или сбрасывания барабанов на землю запрещается.

10.2.16 В исключительных случаях прочно обшитые барабаны с кабелем допускается перекатывать на расстояние до 50 м (для оптических кабелей до 20 м) по ровной местности (с углом наклона не более 3°), твердому грунту и по направлению намотки кабеля.

10.2.17 При производстве погрузочно-разгрузочных работ работникам запрещается находиться в зоне возможного смещения, падения или опрокидывания грузов.

10.2.18 Запрещается перевозка людей в кузове автомашин, груженых барабанами с кабелем или пустыми барабанами.

Наблюдение за положением барабана должен вести сопровождающий, сидящий в кабине рядом с водителем.

10.2.19 При транспортировании грузы должны быть установлены и закреплены (уложены) на транспортные средства так, чтобы во время транспортирования не происходило их смещения и падения.

Платформы транспортного средства должны соответствовать длине и ширине перевозимых элементов.

10.2.20 При транспортировании грузов следует учитывать, что верх перевозимого груза не должен превышать габаритную высоту проездов под мостами и в тоннелях. Масса груза не должна нарушать устойчивости транспортного средства и затруднять управления им.

10.2.21 Транспортирование длинномерных грузов, должно соответствовать требованиям Правил дорожного движения.

10.2.22 Транспортирование горючих жидкостей, даже в небольших количествах, разрешается только в металлической таре с завинчивающейся пробкой.

10.2.23 Транспортирование баллонов для сжатых и сжиженных газов должно производиться с навернутыми колпаками .

10.2.24 Перевозка баллонов автомобильным, железнодорожным, водным и воздушным транспортом должна производиться согласно правилам соответствующих транспортных министерств.

Раздел 11

Требования к материалам, используемым при технологических процессах.

Глава 11.1
Работы с эпоксидными клеями.

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

11.1.2 Хранить клеящие составы следует в герметично закрывающейся посуде в темном месте.

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

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

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

11.1.6 По окончании работы с клеящими составами необходимо тщательно вымыть руки и лицо водой с мылом.

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

Глава 11.2
Использование нефраса и бензина Б-70.

11.2.1 При использовании нефраса и бензина Б-70 рабочее помещение необходимо оборудовать приточно-вытяжной вентиляцией.

11.2.2 При транспортировке к месту работы и во время работы растворители (нефрас и бензин Б-70) должны находиться в металлической таре с плотно закрывающейся крышкой в объеме суточной потребности растворителей. На таре должна быть надпись о содержимом в ней.

11.2.3 Отработанная текстильная ветошь, пропитанная растворителями, должна храниться в металлической таре с плотно закрывающейся крышкой. По окончанию рабочей смены отработанная ветошь должна

уничтожаться в специально отведенном месте, согласованным с местным пожнадзором, или в полевых условиях, или подвергнута утилизации.

11.2.4 Бензиновые емкости должны быть защищены от статического электричества.

11.2.5 При работе с растворителями не допускается использование инструментов, дающих при ударе искру.

11.2.6 Пролитые нефрас или бензин в помещении следует собрать в отдельную тару и вынести из помещения. Место разлива протереть сухой тряпкой или засыпать песком.

11.2.7 В случае возникновения пожара необходимо использовать углекислотные огнетушители для электрооборудования, а для растворителей - песок, асбестовое полотно, кошму.

Запрещается тушить электрооборудование, находящееся под напряжением, пенным огнетушителем и водой.

Глава 11.3
Работа с полиуретановыми клеями

Непосредственно при работах с клеем " Вилад " и другими полиуретановыми клеями необходимо соблюдать следующие требования:

- заливку муфты производить в резиновых или х/б перчатках;
- ветошь и прочие отходы закапывать в специально отведенном месте;
- не принимать пищу на рабочем месте;
- при попадании клея и его компонентов на кожу удалить х/б тампоном, затем смыть водой с мылом;
- при попадании в глаза промыть обильно водой.

Раздел 12
Требования к местам производства работ на линиях связи

12.1 Организация рабочих мест на линиях связи должна осуществляться на основе организационных и технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ.

12.2 Организационными мероприятиями, обеспечивающими безопасность работ, являются:

- оформление работы нарядом, распоряжением или перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;
- допуск к работе;
- надзор во время работы;
- оформление перерыва в работе, переводов на другое рабочее место, окончания работы.

12.3 Работы на КЛС и ПВ (РФ) производятся по наряду, распоряжению, в порядке текущей эксплуатации.

Примечание: На предприятии должен быть утвержденный техническим руководителем перечень работ, выполняемых по наряду, распоряжению или в порядке текущей эксплуатации.

12.4 Наряд - это задание на производство работы, оформленное на специальном бланке установленной формы и определяющее содержание, место работы, время ее начала и окончания, условия безопасного проведения, состав бригады и лиц, ответственных за безопасность работы и пр.

Для производства работ повышенной опасности форма наряда и примерный перечень работ указан в приложении 8, а для производства работ на электроустановках - в приложении 3.

12.5 Распоряжение - это задание на производство работы, определяющее ее содержание, место, время, меры безопасности (если они требуются), и лиц, которым поручено ее выполнение. Распоряжение может быть передано непосредственно или с помощью средств связи с последующей записью в оперативном журнале.

12.6 Текущая эксплуатация - это проведение сменным персоналом самостоятельно на закрепленном за ним участке в течение одной смены работ по перечню оформленному в соответствии с параграфом "Выполнение работ по распоряжению и в порядке текущей эксплуатации" настоящей главы.

12.7 Ответственными за безопасность работ являются:

а) лицо, выдающее наряд, отдающее распоряжение;

б) допускающий - ответственное лицо из оперативного персонала;

в) ответственный руководитель работ (далее ответственный руководитель);

г) производитель работ;

д) наблюдающий;

е) члены бригады.

12.8 Лицо, выдающее наряд, отдающее распоряжение, устанавливает необходимость и объемы работы и отвечает за возможность безопасного ее выполнения, достаточность квалификации ответственного руководителя, производителя работ или наблюдающего, а также членов бригады.

Право выдачи нарядов и распоряжений предоставляется лицам из инженерно-технического персонала, определенным приказом по предприятию.

12.9 Допускающий - ответственное лицо из сменного персонала - несет ответственность:

а) за правильность выполнения необходимых для допуска и производства работ мер безопасности, их достаточность и соответствие характеру и месту работы;

б) за правильность допуска к работе, приемку рабочего места по окончании работы с оформлением в журналах.

12.10 Ответственный руководитель, принимая рабочее место от допускающего или осуществляя допуск, отвечает наравне с допускающим за правильную подготовку рабочего места и достаточность выполненных мер безопасности, необходимых для производства работы.

12.11 Производитель работ, принимая рабочее место от допускающего, отвечает за правильность его подготовки и за выполнение необходимых для производства работы мер безопасности.

Производитель работ обязан проинструктировать бригаду о мерах безопасности, которые необходимо соблюдать при работе, обеспечить их выполнение членами бригады.

Производитель работ соблюдает настоящие Правила сам и отвечает за их соблюдение членами его бригады, следит за исправностью инструмента, такелажа и другой ремонтной оснастки. Производитель работ обязан также следить за тем, чтобы установленные на месте работы ограждения, плакаты, заземления не снимались и не переставлялись.

12.12 Наблюдающий назначается для надзора за бригадами строительных рабочих, разнорабочих, такелажников и других лиц неэлектротехнического персонала при выполнении ими работы в электроустановках по нарядам или распоряжениям.

12.13 Члены бригады обязаны соблюдать настоящие Правила и инструктивные указания, полученные при допуске к работам и во время работы.

12.14 Наряд выдается сменному персоналу непосредственно перед началом подготовки рабочего места (до начала работы бригады). Выдавать наряд накануне проведения работ не разрешается.

12.15 Наряд на работу выписывается в двух экземплярах. Он заполняется под копирку при соблюдении четкости и ясности записи в обоих экземплярах. Исправлений и перечеркиваний написанного текста не допускается.

12.16 Допускается передача наряда по телефону лицом, выдающим наряд, старшему лицу из сменного персонала данного объекта или ответственному руководителю.

При этом наряд заполняется в трех экземплярах: один экземпляр заполняет лицо, выдающее наряд, а два - лицо, принимающее его по телефону.

12.17 Все работы, выполняемые по нарядам, независимо от того, каким персоналом выполняются, должны производиться бригадой, состоящей не менее чем из двух человек (включая производителя работ).

12.18 Перед допуском к работе ответственный руководитель и производитель работ совместно с допускающим проверяют выполнение технических мероприятий по подготовке рабочего места.

Допуск к работам по нарядам должен производиться непосредственно на рабочем месте.

12.19 Один экземпляр наряда, по которому сделан допуск, должен находиться у производителя работ, второй - у сменного персонала в папке действующих нарядов. Время допуска бригады и окончания работ с указанием номера наряда и содержания работы заносится в оперативный журнал.

12.20 При выполнении технических мероприятий необходимо ограждение рабочих мест, вывешивание соответствующих плакатов и знаков, соблюдение расстояний при размещении строительных машин и механизмов в местах производства работ повышенной опасности, снятия напряжения с токоведущих частей, на которых проводятся работы, и проверка отсутствия напряжения на них, наложения заземлений.

12.21 Аварийно-восстановительные работы, а также кратковременные нетерпящие отлагательства работы по устранению таких неисправностей оборудования, которые могут привести к аварии, разрешается производить без наряда с последующей записью в оперативный журнал.

Во всех случаях при работах должны выполняться все технические

мероприятия обеспечивающие безопасность работ.

Раздел 13
Требования безопасности при выполнении отдельных работ.

Глава 13.1
Монтажные работы на оптических кабелях связи

Монтаж линейного оптического кабеля должен проводиться в передвижной монтажно-измерительной лаборатории, расположенной в закрытом салоне автомашины

Требования к помещению передвижной лаборатории

13.1.1 Салон машины должен быть оборудован обогревом на период холодного времени года, иметь приточно-вытяжную вентиляцию, естественное и искусственное освещение (12 В от аккумулятора автомобиля или 220 В от внешнего источника напряжения с применением понижающего трансформатора).

13.1.2 В салоне кузова должно быть предусмотрено место для:

- размещения рабочего стола и стула;
- устройства для сварки оптического волокна;
- ящиков с монтажным материалом и инструментом;
- установки укрепленного газового баллона для работы газовой горелки;
- первичных средств пожаротушения;
- канистры с водой;
- аптечки первой помощи;
- тары для сбора отработанной ветоши;
- средств индивидуальной защиты (СИЗ).

Эти предметы должны быть расположены и укреплены так, чтобы исключить возможность травм из-за ограниченной свободы передвижения в салоне.

13.1.3 В салоне кузова должна быть приточно-вытяжная вентиляция, а непосредственно у рабочего места должен быть местный отсос, удаляющий при работе вредные пары и газы, с помощью вентилятора или электропылесоса.

13.1.4 Вентилятор или пылесос для отсоса вредных газов и паров должен включаться перед началом работы и выключаться не ранее, чем через 5 минут после окончания работы.

13.1.5 Салон кузова должен иметь естественное и искусственное освещение .

13.1.6 При использовании ламп накаливания освещенность рабочего стола должна быть не ниже 70 лк.

13.1.7 Лампы должны быть во взрывозащищенном исполнении.

13.1.8 При использовании источника внешней сети переменного тока напряжением 220 В через понижающий трансформатор, последний должен отвечать требованиям изложенным в главе 6.2.

13.1.9 При наличии экрана дисплея в устройстве для сварки волокна освещенность экрана должна быть не более 50 лк.

13.1.10 Уровень шума на рабочем месте должен соответствовать требованиям ГОСТ 12.1.003.

13.1.11 Концентрация аэрозолей свинца на рабочем месте не должна превышать предельно допустимой по ГОСТ 12.1.005.

13.1.12 Для предупреждения, снижения или устранения нервно-психического, зрительного или мышечного напряжения необходимо выполнять комплекс упражнений, изложенных в Приложении 2.

Требования к организации рабочих мест

13.1.13 Организация рабочего места для монтажных работ должна обеспечивать безопасность и удобство выполняемых работ.

13.1.14 Конструкция рабочей мебели (стол, стул, подставка для ног и т.п.) должны обеспечивать ее регулировку под индивидуальные особенности тела работающего (высота стола, сиденья, угол наклона и т.п.), соответствовать росту работающего и создавать удобную рабочую позу.

13.1.15 Рабочий стол должен составлять по высоте 630-680 мм. Столешница должна быть оборудована приспособлением для закрепления концов монтируемого кабеля. Размер столешницы должен быть 620 х 1000 мм.

13.1.16 Поверхность стола должна быть матовой фактуры и не создавать отраженной блескости.

13.1.17 Рабочий стол должен иметь пространство для ног работающего: высотой не менее 600 мм, шириной не менее 500 мм, глубиной не менее 600 мм

13.1.18 Рабочий стул должен быть подъемно-поворотной конструкции, обеспечивающей регулировку высоты сидения и спинки. Стул должен иметь подлокотники.

13.1.19 Высота поверхности сиденья должна регулироваться в пределах 400-500 мм Передний край сиденья должен быть закругленным. Сиденье стула должно легко очищаться от загрязнений.

Спинка и сидение стула должны быть покрыты полумягкими неэлектризующими воздухопроницаемыми материалами.

13 1.20 Рабочее место должно быть оборудовано подставкой для ног, глубиной и длиной равной 400 мм и имеющей бортик по переднему краю высотой 10 мм.

13.1.21 При разделке оптического кабеля для его отходов должен быть специальный ящик. Нельзя допускать, чтобы отходы (обломки) оптических волокон попадали на пол, монтажный стол и спецодежду, что может привести к ранению оптическими волокнами незащищенных участков кожи монтажника.

13.1.22 Работу с оптическим волокном следует производить в клеенчатом фартуке.

13.1.23 Монтажный стол и пол в салоне после каждой смены следует обрабатывать пылесосом и затем протирать мокрой тряпкой. Отжим тряпки следует производить в плотных резиновых перчатках.

Сварка оптического волокна

13.1.24 Переносные комплекты для сварки оптического волокна независимо от их типов, модификаций, заводов-изготовителей должны эксплуатироваться в соответствии с технической документацией к ним.

13.1.25 Запрещается пользоваться устройствами для сварки волоконно-оптических кабелей не имеющих паспорта на прибор, инструкции по эксплуатации и сертификата безопасности.

13.1.26 Переносное устройство для сварки оптического волокна должно быть заземлено в соответствии с требованиями ГОСТ 12.2.007.0. Возле зажима заземления должен быть помещен знак в соответствии с требованиями ГОСТ 21130.

13.1.27 На защитной крышке узла крепления и перемещения оптического волокна должен быть нанесен знак электрического напряжения по ГОСТ 12.4.026.

13.1.28 В устройстве должна быть предусмотрена индикация включения напряжения питания и индикация подачи высокого напряжения.

13.1.29 Устройство должно быть снабжено блокировкой подачи высокого напряжения на электроды при открытой крышке узла во время установки оптического волокна. Работа блокировки высокого напряжения должна сопровождаться световой индикацией.

13.1.30 Запрещается эксплуатация прибора со снятым защитным кожухом блока электродов.

13.1.31 В случае необходимости наблюдения за сваркой работник обязан применять защитные очки по ГОСТ 12.4.013.

13.1.32 При осуществлении сварки в передвижной лаборатории питание всех электропотребителей (устройства для сварки оптического волокна, электронного устройства скола оптического волокна УЭС - 1, входящего в комплект КС-123М, нагревательное устройство УН-1 и т. п.) может осуществляться от бортовой сети 12 В или внешней сети напряжением 220 В через понижающий трансформатор отвечающий требованиям гл. 2.2, или от бензоэлектростанции.

Подключение осуществляется с помощью комплекта шнуров, которые должны находиться в исправном состоянии (не иметь обрывов, оголенных от изоляции мест).

Глава 13.2
Работа с баллонами, в которых находятся сжатые и сжиженные газы

13.2.1 Эксплуатация баллонов, работающих под давлением их освидетельствование, периодичность испытаний должны проводиться в соответствии с требованиями Правил устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением.

13.2.2 Периодические освидетельствования баллонов должны проводиться на заводах, наполняющих баллоны, или на специально организованных испытательных пунктах.

13.2.3 Наружная поверхность баллона должна быть окрашена соответствующим цветом в зависимости от того, каким газом заполнен баллон (приложение 9)

13.2.4 Баллоны с газом могут храниться как в специальных помещениях, так и на открытом воздухе с защитой от воздействия осадков и солнечных лучей.

13.2.5 Запрещается хранение в одном помещении баллонов с кислородом и баллонов с горючими газами.

13.2.6 Обмен и заправку баллона следует производить только на газозаправочных станциях или специальных пунктах.

Глава 13.3
Защита кабелей связи и проводного вещания (радиофикации).

Защита кабелей связи и проводного вещания (радиофикации) от опасных и мешающих напряжений и токов.

13.3.1 При защите кабелей связи и проводного вещания (радиофикации) от опасных и мешающих напряжений и токов необходимо руководствоваться Правилами защиты устройств проводной связи и проводного вещания (радиофикации) от влияния тяговой сети электрифицированных железных дорог переменного тока, Правилами защиты устройств проводной связи; железнодорожной сигнализации и телемеханики от опасного и мешающего влияния линий электропередачи, Правилами защиты устройств проводной связи от влияния тяговой сети электрических железных дорог постоянного тока, ГОСТ 5238, ГОСТ 14857.

13.3.2 Работы на кабелях связи подверженных влиянию высоковольтных линий (ВЛ) и электрических железных дорог должны производиться по наряду-допуску (приложение 3)

13.3.3 Устранять повреждения на кабелях связи, подверженных влиянию ВЛ и электрических железных дорог, допускается по устному или телефонному распоряжению руководителя работ с записью в журнале с указанием: фамилии, должности и подписи лица, отдавшего распоряжение; фамилии, должности и подписи ответственного руководителя работ; фамилий членов бригады; мероприятий безопасности труда; перечнем защитных средств и приспособлений; времени начала и окончания работ.

13 3.4 Руководитель работ, выдавший наряд, отдавший устное или по телефону распоряжение на производство работ на кабелях связи, подверженных влиянию ВЛ и электрических железных дорог, отвечает за соответствующую квалификацию и надлежащее инструктирование лиц, назначенных для выполнения работ, за безопасную организацию работ.

13.3.5 Перед началом работ лицо, ответственное за безопасное проведение работ, должно проверить наличие и исправность защитных средств, приспособлений и инструмента.

Работы на кабелях связи, подверженных влиянию ВЛ и электрических железных дорог, должны производиться в диэлектрических перчатках, поверх которых для предохранения их от повреждения допускается надевать х/бумажные или брезентовые рукавицы, которые должны быть короче перчаток.

13.3.6 На месте производства работ металлическая оболочка, броня, экран и жилы кабеля должны быть заземлены. Прикасаться к незаземленным жилам, броне и металлической оболочке кабеля, подверженного влиянию ВЛ и электрических железных дорог, разрешается только в диэлектрических перчатках.

13.3.7 Если основная кабельная магистраль, подверженная влиянию ВЛ и электрических железных дорог, 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 ответвительную муфту и разделительные трансформаторы. Если разделительные трансформаторы отсутствуют, то кабель ответвления считается также опасным и при работах необходимо соблюдать меры безопасности, указанные в данном разделе.

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

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

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

13.3.11 Впайку вентиля, прокол оболочки кабеля, прозвонку и измерение изоляции жил необходимо производить в диэлектрических перчатках.

13.3.12 Вблизи откопанных кабелей и муфт необходимо вывешивать плакаты, предупреждающие об опасности поражения электрическим током.

13.3.13 На каждом стативе или кабельросте, где проходят цепи, электрически связанные с кабелем, подверженным влиянию ВЛ и электрических железных дорог, а также на всех распределительных устройствах, переходных трансформаторах вывешивают знак, предупреждающий об опасности поражения электрическим током.

Защита кабелей связи и проводного вещания (радиофикации) от коррозии

13.3.14 Защита от коррозии должна проводиться согласно: "Руководству по проектированию и защите от коррозии подземных металлических сооружений связи", "Рекомендациям по совместной защите от коррозии подземных металлических сооружений связи и трубопроводов".

13.3.15 Заземление корпуса установок катодной защиты и усиленных электродренажей должно выполняться в соответствии с требованиями ПУЭ.

13.3.16 Монтажно-наладочные и эксплуатационные работы, связанные с подключением устроиств электрозащиты к источникам питания переменного тока должны производиться при наличии согласия организаций, которым подведомственны эти источники питания. Подключение осуществляется работниками этих организаций или в их присутствии.

13.3.17 Подключение кабелей связи к защитным устройствам, а также защитных устройств к источнику блуждающих токов следует выполнять в диэлектрических перчатках.

13.3.18 Дренажные установки и катодные станции разрешается ремонтировать после их отключения со стороны контактной сети и со стороны кабеля. Катодная станция должна быть отключена от источника питания. Допускается работать на катодных установках без отключения напряжения при условии обязательного использования диэлектрических средств защиты.

13.3.19 Во время грозы запрещается работать на станциях катодной защиты.

Защита кабелей связи и проводного вещания (радиофикации) от ударов молний.

13.3.20 Защита кабелей связи и проводного вещания (радиофикации), абонентских комплектов телефонных станций следует выполнять в соответствии с требованиями: ГОСТ 52-38, "Руководства по защите подземных кабелей от ударов молний":

- ВЗКЛС с одночетверочными и одноаксиальными кабелями при прохождении вдоль ЛЭП и ВЛС должны быть защищены от ударов молний с помощью прокладки одного троса. При этом, при прокладке кабелей по открытой местности должна предусматриваться прокладка одного троса над кабелем на расстоянии 0,4 м от него, а при прокладке кабеля вдоль леса, ВЛС или ЛЭП трос следует прокладывать на одной глубине с кабелем на расстоянии 1-5 м от него (в сторону леса, ВЛС или ЛЭП);
- на МКЛ С и ВЗКЛС при применении для прокладки оптических кабелей без элементов металла защита их от ударов молнии, от опасного электромагнитного влияния ЛЭП и электрифицированных железных дорог не требуется.

Раздел 14
Охрана окружающей природной среды.

В соответствии с Законом РСФСР "Об охране окружающей природной среды" в проектах строительства и реконструкции линейно-кабельных сооружений связи и проводного вещания (радиофикации) должны предусматриваться мероприятия по охране природы, рациональному использованию и воспроизводству природных ресурсов, а также средства по компенсации причиненного ущерба.

При разработке траншей, котлованов для прокладки кабелей связи и проводного вещания (радиофикации) по сельскохозяйственным угодиям (пашни, пастбища) и землям лесных хозяйств по согласованию с землепользователями должны быть предусмотрены мероприятия по рекультивации плодородного слоя грунта.

Все сооружения (каналы, насыпи, кюветы, дороги и т. п.), поврежденные при строительстве линейно-кабельных сооружений, по завершению работ должны быть восстановлены. Условия восстановления и объем работ определяются проектом.

ПРИЛОЖЕНИЕ 1

Извлечение из "Санитарных Норм и Правил устройства и эксплуатации лазеров" утв. Глав. Гос. санитарным врачом СССР в 1981 г. N 2392-81.

МЕРЫ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ ПРИ ПОРАЖЕНИИ ЛАЗЕРНЫМ ИЗЛУЧЕНИЕМ.

Воздействие лазерного излучения на человека может вызывать поражения кожи и глаз

Первая помощь при повреждении роговой оболочки заключается в наложении стерильной повязки на пострадавший глаз и направлении пострадавшего в глазной стационар.

При работе с излучением лазеров опасности облучения подвергаются также открытые участки тела - кожные покровы.

Кроме того существует возможность возгорания одежды при ее контакте с пучком лазерного излучения.

Характер терапевтических мероприятий при ожоге кожи излучением лазеров определяется не только глубиной но и протяженностью повреждения кожи. Оказание первой помощи должно быть направлено на предотвращение загрязнения и травматизации ожоговой поверхности.

Первая помощь при ожогах кожи I и II степени, незначительных по площади сводится к наложению стерильной повязки и последующему направлению к хирургу.

ПРИЛОЖЕНИЕ 2

КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ

КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ ДЛЯ ГЛАЗ

1. Смотреть прямо перед собой в течение 2-3 сек. затем на 3-4 сек. опустить глаза вниз. Повторить в течении 30 сек.
2. Поднять глаза кверху.
3. Отвести глаза в правую сторону.
4. Отвести глаза в левую сторону.

Повторить упражнение 3-4 раза (занимает 15 сек.)

5. Крепко зажмурить глаза на 3-5 сек.
6. Повторить упражнение 4-5 раз (занимает 30-50 сек.).

Весь комплекс занимает не более 2-2,5 минут и выполняется непосредственно на рабочем месте в положении сидя. Выполнение упражнений для глаз, улучшает их кровоснабжение и расслабляет мышцы, способствует снятию таких неприятных ощущений, как тяжесть, боль в глазах, расплывчатость изображения знаков и т.д., являющихся признаками утомления. Упражнения способствуют снятию нервного напряжения, усталости глаз и отдыху глазных мышц, способствует улучшению ясного видения.

КОМПЛЕКС УПРАЖНЕНИЙ, СПОСОБСТВУЮЩИХ РАССЛАБЛЕНИЮ МЫШЦ РУК

I. 1) руки вверх - вдох,
2) согнуть расслабленный корпус, руки расслабленные бросить вниз - выдох,
3) присесть на расслабленных ногах - выдох продолжается
Упражнение повторить 3 раза

II. 1) руки вверх - вдох,
2) потрясти расслабленными кистями - выдох,
3-4) бросить вниз расслабленные руки - выдох продолжается.

Ш. 1) руки вверх - вдох,
2) согнуть расслабленное туловище, руки расслабленные бросить вниз - выдох,
3) свободное покачивание расслабленными руками - выдох продолжается

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Форма наряда - допуска и указания по его заполнению (извлечение из ПТБ при эксплуатации электроустановок потребителей

Лицевая сторона наряда

Для работ в электроустановках

Предприятие _____

Подразделение _____

НАРЯД - ДОПУСК № _____

Ответственному руководителю работ _____

Допускающему _____ производителю работ _____

Наблюдающему _____ с членами бригады _____

_____

_____

_____

поручается _____

_____

Работу начать: дата _____ время _____Работу закончить : дата _____ время _____

Работу выполнить: *со снятием напряжения, без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них;* вдали от токоведущих частей, находящихся под напряжением (ненужное зачеркнуть)

Таблица 1. Меры по подготовке рабочих мест

Наименование электроустановок, в которых нужно провести отключения и наложить заземления	Что должно быть отключено и где заземлено

Отдельные указания _____

_____

_____

Наряд выдал: дата _____ время _____ подпись _____ фамилия _____

Наряд продлил по : дата _____ время _____

Подпись _____ фамилия _____ дата _____ время _____

Таблица 2. Разрешение на допуск

	Дата, время	От кого (должность, фамилия)	Допускающий (подпись)
Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к работе получил			

Оборотная сторона наряда

Рабочие места подготовлены. Под напряжением остались:_____

_____

_____

_____

Допускающий _____Ответственный руководитель работ_____

(подпись) (подпись)

Таблица 3. Ежедневный допуск к работе и ее окончание

Бригада проинструктирована и допущена на подготовленное рабочее место				Работа закончена, бригада удалена		
Наименование рабочих мест	Дата, время	Подпись		Дата, время	О снятии заземлений, наложенных бригадой, сообщено (кому)	Производитель работ (подпись)
		допускающего	производителя работ			
1	2	3	4	5	6	7

Таблица 4. Изменения в составе бригады

Введен в состав бригады	Выведен из состава бригады	Дата, время	Разрешил (подпись)

Работа полностью закончена бригада удалена, заземления, наложенные бригадой, сняты сообщено (кому)

_____ _____

(должность, фамилия)

Дата _____ Время _____ Производитель работ _____

(подпись)

Ответственный руководитель работ _____

(подпись)

Указания по заполнению наряда-допуска (извлечения)

1. Записи в наряде должны быть разборчивыми. Исправление текста запрещается.

2. Система нумерации нарядов устанавливается лицом, ответственным *за электрохозяйство предприятия*.

3. В не подлежащих заполнению графе таблиц следует ставить знак Z, а в строках делать прочерк.

4 В строке "дата" указывается число, месяц и две последние цифры, обозначающие год, например 02.11.81, 24.04.85.

5. Вместе с фамилиями лиц, указываемых в наряде, вписываются их инициалы, а для допускающего, ответственного руководителя, производителя работ, наблюдающего и членов бригады, кроме того, вписываются их группы по электробезопасности.

6. В *наряде должны указываться диспетчерские наименования* электроустановок, присоединений, оборудования.

Лицевая сторона наряда.

7. В строке "Подразделение" указывается структурное подразделение предприятия (цех, служба, участок), где выдается наряд.

8. В строке "Ответственному руководителю работ", если выполнение работ предусмотрено без него, указывается "не назначается".

В строке "Допускающему" указывается фамилия допускающего из оперативного персонала.

В строке " с *членами бригады* " указывается пофамильно состав бригады, кроме производителя работ или наблюдающего.

Фамилии пишутся в именительном падеже. В случае недостатка строк следует прикладывать к наряду список членов бригады за подписью лица, выдающего наряд, о чем должно быть записано в последней строке "См. дополнительный список".

9 В строках "поручается" указывается наименование электроустановок, присоединений, где предстоит работать, содержание работы.

10. В строке "Работу закончить" указывается дата и время окончания работы *по данному наряду (независимо от окончания всей работы в целом)*.

11. В табл. 1 указывается:

в графе 1 - наименование электроустановок, в которых необходимо произвести отключения и наложить заземление;

в графе 2 - наименование коммутационных аппаратов, которые должны быть отключены, и места, где должны быть наложены заземления, установлены ограждения.

12. При работе на ВЛ в табл.1 указываются: в графе 1- наименование линий, цепей, проводов , записанные в строке "поручается", а также наименование других ВЛ или цепей, подлежащих отключению и заземлению в связи с выполнением работ на ремонтируемой ВЛ или цепи;

в графе 2 - для ВЛ отключаемых и заземляемых допускающим, - наименования коммутационных аппаратов в РУ и на самой ВЛ, которые должны быть им отключены, и места наложения заземления.

В случае наложения заземлений на опорах следует указывать номера опор. В этой же графе должны быть указаны номера опор или пролеты, где накладываются заземления на провода и тросы на рабочем месте.

Если места наложения заземлений при выдаче наряда определить нельзя или работа будет производиться с перестановкой заземлений, в графе указывается "Заземлить на рабочих местах".

В графе 2 должны быть указаны также места, где накладываются заземления на ВЛ, пересекающейся с ремонтируемой или проходящей вблизи нее.

Если эти ВЛ эксплуатируются другим предприятием, в строке "Отдельные указания" должно быть указано о необходимости проверки заземлений, наложенных персоналом этого предприятия.

13. В табл. 1 должны быть внесены те отключения, которые нужны для подготовки непосредственно рабочего места. Переключения, выполняемые в процессе подготовки рабочего места, связанные с изменением схем, в таблицу не вносятся (например, перевод соединений с одной системы шин на другую и т. п.).

В электроустановках, где подготовку рабочего места выполняет допускающий из оперативно-ремонтного персонала, в табл. 1 допускается вносить все поручаемые ему операции, а также указывать и другие меры по подготовке рабочих мест (например, проверка отсутствия напряжения, установка ограждений токоведущих частей и т. п.) в соответствии с местными инструкциями по производству оперативных переключений, утвержденным лицом, ответственным за электрохозяйство.

14. В нарядах, по которым отключения и наложения заземлений для допуска не требуется, в графе 1 табл. 1 записывается: " Без отключения и наложения заземлений ".

15. Если число строк табл. 1 не позволяет перечислить все меры по подготовке рабочих мест, допускается прикладывать к наряду дополнительную таблицу, подписанную выдающим наряд, о чем должно быть записано в последней строке основной таблицы. " См. дополнительный список ".

16. В строках " Отдельные указания " фиксируются:

этапы работы или отдельные операции, которые должны выполняться под непрерывным надзором ответственного руководителя работ;

разрешение на временное снятие заземлений;

назначение лиц, ответственных за безопасное перемещение грузов кранами.

оставшиеся под напряжением провода, тросы ремонтируемой линии,ВЛ, с которыми пересекается ремонтируемая линия в пролетах, где выполняются работы,

указание о том, что ремонтируемая линия находится в зоне наведенного напряжения от другой ВЛ.

Выдающему наряд разрешается по его усмотрению вносить в эти строки и другие указания, связанные с выполняемой работой.

В строках " Наряд выдал " и " Наряд продлил " выдающий наряд указывает дату и время его подписания.

17. Таблица 2 заполняется при первичном допуске допускающим из оперативного персонала, либо производителем работ, совмещающим обязанности допускающего.

При временном включении ремонтируемой электроустановки табл. 2 заполняется перед каждым повторным допуском.

Таблица 2 не заполняется при допусках, выполняемых дежурным, а также в тех случаях, когда допускающему из оперативного ремонтного персонала, производителю работ, совмещающему обязанности допускающего, разрешен допуск сразу по прибытии на рабочее место.

Оборотная сторона наряда.

18. В строках " Рабочие места подготовлены. Под напряжением остались " допускающий указывает оставшиеся под напряжением токоведущие части ремонтируемого и соседних присоединений, ближайшие к рабочему месту. Если таких частей нет, в этих строках следует писать "не остались ".

При работах на ВЛ в этих строках записываются токоведущие части,указанные выдающим наряд в строках "Отдельные указания", а при необходимости и другие токоведущие части.

Допускающий и ответственный руководитель работ расписываются под строками " Рабочие места подготовлены. Под напряжением остались" только при первичном допуске.

19. В табл. 3 оформляются ежедневный допуск к работе и ее окончание, в том числе допуск с переводом на другое рабочее место, а также допуск и окончание работы при временном включении электроустановки.

Лицо осуществляющее повторный допуск, расписывается в графе 3.

Графа 6 заполняется при работах, связанных с пробным включением электроустановок.

В графе 6 указывается фамилия и должность лица, которому сообщено о временном окончании работы, снятии наложенных заземлений и удалении бригады.

Окончание работ, связанное с окончанием рабочего дня производитель работ оформляет в графах 5 и 7 табл. 3.

20. В табл. 4 при вводе в бригаду или выводе из нее водителя механизма или крановщика указывается тип закрепленного за ним механизма или самоходного крана. В графе " Разрешил " расписывается (с указанием фамилии) лицо, выдавшее разрешение на изменение состава бригады.

При передаче разрешения по телефону, радио, производитель работ в этой графе указывает фамилию лица, выдавшего разрешение на изменение состава бригады.

21. После полного окончания работ производитель расписывается в предназначенный для этого строке наряда, указывая при этом время и дату оформления. В соответствующей строке расписывается и ответственный руководитель работ после приемки им рабочего места. Если ответственный

руководитель работ не назначался, производитель работ расписывается за него.

При оформлении в наряде полного окончания работы производитель работ это оформление выполняет только в своем экземпляре наряда, указывая должность и фамилию лица, которому он сообщил о полном окончании работ, а также дату и время сообщения.

Если бригада заземлений не накладывала, то слова " Заземления, наложенные бригадой, сняты " из текста сообщения вычеркиваются.

22. Лицо выдавшее наряд, производит контроль за правильностью оформления наряда и расписывается в конце его.

ПРИЛОЖЕНИЕ 4

ЖУРНАЛ УЧЕТА И СОДЕРЖАНИЯ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ
(форма рекомендуемая)

(наименование средств защиты, тип)									
Инв №	Дата испытания	Дата следующего испытания	Дата периодического осмотра	Результат периодического осмотра	Подпись лица, производившего осмотр	Место нахождения	Дата выдачи в индивидуальное пользование	Подпись лица, получившего СИЗ в индивидуальное пользование	Примечани

Примечание : **При выдаче протоколов об испытании сторонним организациям** номер протокола **указывается в графе " Примечания "**

ПРИЛОЖЕНИЕ 5

Извлечения из " Правил применения и испытания средств защиты используемых в электроустановках, технические требования к ним ".

Нормы и сроки эксплуатационных электрических средств защиты

Наименование средств защиты	Напряжение электроустановок, кВ	Испытательное напряжение, кВ	Продолжительность испытания, мин	Ток, протекающий через изделие, мА не более	Периодичность испытаний
1	2	3	4	5	6
Указатели напряжения до 1000 В:					1 раз в 12 месяцев
- напряжение индикации	До 1	Не выше 0,09	-	-	
- проверка исправности схемы: однополюсные указатели	До 1	Не менее 1,1 Uраб.наиб.	1	0,6	
двухполюсные указатели	До 1	Не менее 1,1 Uраб.наиб	1	10	
изолирующая часть	До 0,5 Св. 0,5 до 1	1 2	1 1	- -	
Перчатки резиновые диэлектрические	Все напряжения	6	1	6	1 раз в 6 месяцев
Боты диэлектрические	Все напряжения	15	1	7,5	1 раз в 36 месяцев
Галоши диэлектрические	До 1	3,5	1	2	1 раз в 12 месяцев
Изолирующие накладки :					1 раз в 24 месяца

1	2	3	4	5	6
жесткие	До 0,5	1	1	-	
	Св. 0,5 до 1	2	1	-	
резиновые	До 0,5	1	1	6	
	Св 0,5 до 1	2	1	6	
Гибкие изолирующие накладки	До 1	6	1	-	1 раз в 12 месяцев
Изолированный инструмент с однослойной изоляцией	До 1	2	1	-	1 раз в 12 месяцев

Примечания: 1. Все средства защиты необходимо осматривать перед применением независимо от сроков периодических осмотров

2. Ковры диэлектрические в эксплуатации подвергают осмотру 1 раз в 6 месяцев.

НОРМЫ И СРОКИ ЭКСПЛУАТАЦИОННЫХ МЕХАНИЧЕСКИХ ИСПЫТАНИЙ СРЕДСТВ ЗАЩИТЫ

Наименование средств защиты	Испытание статической нагрузкой	Продолжительность испытания мин	Нагрузка, Н (кГс)	Периодичность испытаний
Предохранительные монтерские пояса и страховочные канаты	На разрыв	5	4000 (400)	1 раз в 6 месяцев
Когти и лазы монтерские			1350 (135)	1 раз в 6 месяцев

ПРИЛОЖЕНИЕ 6

Плакаты по технике безопасности и знаки безопасности (извлечение из Правил применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках технические требования к ним)

№ п/п	Назначение и наименование	Исполнение, размеры, мм
1	2	3
	Плакаты запрещающие	
1	Для запрещения подачи напряжения на рабочее место. Не включать! Работают люди	Красные буквы на белом фоне. Кайма красная шириной 13 и 5 мм. 240x130 80x50 Плакат переносный
2	Для запрещения подачи напряжения на линию, на которой работают люди. Не включать ! Работа на линии	Белые буквы на красном фоне. Кайма белая шириной 13 и 5 мм 240x130 80x50 Плакат переносный
	Знаки и плакаты предупреждающие	
3	Для предупреждения об опасности поражения электрическим током Осторожно! Электрическое напряжение.	По ГОСТ 12.4.026-76 (знак 2.5) фон желтый кайма и стрела черные Сторона треугольника: 360 - на дверях помещений 160 100 - для оборудования и тары 80 50 40 25 Знак постоянный

1	2	3
4	Для предупреждения об опасности поражения лазерным излучением Осторожно! Излучение лазера	По ГОСТ 12.4.026-76 (знак 2.6) Фон желтый кайма и знак черные. Сторона треугольника в соответствии с табл. 4 и ГОСТ 12.4.026-76 Знак постоянный
5	Для предупреждения об опасности поражения электрическим током Стой! Напряжение	Черные буквы на белом фоне. Кайма красная, шириной 21 мм. Стрела красная по ГОСТ 12.4.026-76 280x210 Плакат переносный
6	Для предупреждения об опасности поражения электрическим током при проведении испытаний повышенным напряжением Испытание. Опасно для жизни	Черные буквы на белом фоне. Кайма красная шириной 21 мм Стрела красная согласно ГОСТ 12.4.026-76 280x210 Плакат переносный
	Плакаты предписывающие	
7	Для указания рабочего места. Работать здесь	Белый круг диаметром 168 и 68 мм на зеленом фоне. Буквы черные внутри круга. Кайма белая шириной 5 и 2 мм 250x250 100x100 Плакат переносный
	Плакат указательный	
8	Для указания о недопустимости подачи напряжения на заземленный участок электроустановки. Заземлено	Черные буквы на синем фоне. Кайма белая шириной 13 и 5 мм 240x130 80x50

Примечание: 1. Плакаты и знаки безопасности, изготовленные по старым Правилам, должны заменяться новыми (с каймой по ГОСТ 12.4.026-76) по мере выхода их из строя.

ПРИЛОЖЕНИЕ 7
Форма РФ-34

МИНИСТЕРСТВО СВЯЗИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

_____
(наименование предприятия)

РАЗРЕШЕНИЕ
на работы на фидерных кабельных линиях проводного вещания (радиофикации) с напряжением 120 В и выше

Производителю работ _____
(должность, фамилия, инициалы)

С бригадой в составе _____
_____
_____
(фамилия, инициалы)

предлагается:
на линии _____
(наименование линии) **на**

участке _____
_____
(указать опоры, стойки, между которыми будут вестись работы)

выполнить следующие работы:

_____
_____
_____

для чего обеспечить: _____
(указать номера обесточенных фидеров,

_____
места выключения, устройства заземления и перемычек)

_____
_____
_____

Начало работ _____ час. _____ мин. _____дня
м-ца 19____ г.

Окончание работ _____ час. _____ мин. _____дня
_____м-ца 19____ г.
Разрешение выдано "___"_____ 19___ г.
Начальник (старший инженер)_____19___г.
с условиями производства работ и мерами безопасности ознакомлены:
Старший по бригаде_____
(подпись)
Члены бригады_____
(подписи)
"____"_____19___г.
Производитель работ _____
Напряжение выключено "____" _____ 19___ г.
_____ час. _____ мин.
_____
(фамилия выключившего напряжение)
Работу закончил, заземления, перемычки сняты, люди удалены _____час
_____мин. _____дня _____ м-ца 19___ г.
Производитель работ _____
(подпись)
Напряжение включено "____" _____ 19___ г.
_____ час. _____ мин.
_____
(фамилия включившего напряжение)

Никакие исправления и перечеркивания в тексте разрешения не допускаются

ПРИЛОЖЕНИЕ 8

ПРИМЕРНЫЙ ПЕРЕЧЕНЬ РАБОТ НА ВЫПОЛНЕНИЕ КОТОРЫХ НЕОБХОДИМО ВЫДАВАТЬ НАРЯД - ДОПУСК

1. Строительно-монтажные работы с применением строительных машин в охранных зонах воздушных линий электропередачи.

2. Строительно-монтажные работы, выполняемыев колодцах, шуфтах или закрытых емкостях.

3. Земляные работы на участках с патогенным заражением почвы (свалках, скотомогильниках кладбищах и т. п.).

4. Строительно-монтажные работы, выполняемые на территории действующего предприятия, когда имеется или может возникнуть производственная опасность, исходящая от действующего предприятия.

5. Строительно-монтажные работы, выполняемые на участках, где имеется или может возникнуть производственная опасность, исходящая от других видов работ, выполняемых на смежных участках.

ФОРМА НАРЯД А - ДОПУСКА НА ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ ПОВЫШЕННОЙ ОПАСНОСТИ

_____
(наименование предприятия организации)

УТВЕРЖДЕНО

главный инженер

_____

НАРЯД

1 Ответственному исполнителю работ _____
с бригадой в составе _____ человек произвести следующие работы
_____
(наименование работ место проведения)
_____
_____
2 Необходимы для производства работ
материалы _____
инструменты _____
защитные средства _____
3 При подготовке и выполнении работ обеспечить следующие меры безопасности _____
(перечисляются
_____
основные мероприятия и средства
_____
по обеспечению безопасности труда)
_____
_____
4 Особые условия _____
5 Начало работы в _____ч _____мин _____19____ г
Окончание работы в_____ч _____мин _____19____ г
Режим работы _____
(одно-, двух- трехсменный)
6 Ответственным руководителем работ назначается _____
_____
(должность, ф. и. о.)
7 Наряд-допуск выдан_____
(должность, ф. и. о., подпись)

8. Наряд-допуск принял:
ответственный руководитель работ_____
(должность, ф и о , подпись

9 Мероприятия по обеспечению безопасности труда и порядок производства работ согласованы
ответственное лицо действующего предприятия (цеха, участка)*
_____
(должность, ф и. о , подпись)

_____

II. ДОПУСК

10. Инструктаж о мерах безопасности на рабочем месте в соответствии с инструкциями_____
(наименование инструкции или

_____
краткое содержание инструктажа

_____
провели:
ответственный руководитель работ_____
(дата, подпись)

ответственное лицо действующего предприятия (цеха, участка)**
_____
(дата, подпись)

11. Инструктаж прошли члены бригады

Фамилия, имя, отчество	Профессия, разряд	Дата	Подпись прошедшего инструктаж

*) Пункт следует заполнить только при выполнении строительно-монтажных работ на территории (в цехе, участке) действующего предприятия

**) Оформляется подписью только при выполнении строительно-монтажных работ на территории (в цехе, участке) действующего предприятия.

12 Рабочее место и условия труда проверены. Меры безопасности, указанные в наряде-допуске, обеспечены *

Разрешаю приступить к работам_____

(должность, ф. и. о

_____

допускающего к работе представителя действующего

_____

предприятия дата и подпись.)

Ответственный руководитель работ_____

(дата, подпись)

Ответственный исполнитель работ_____

(дата, подпись)

13 Работы начаты в ч мин. 19____ г.

Ответственный руководитель работ _____

(дата, подпись)

14 Работы окончены, рабочие места проверены (материалы, инструменты, приспособления и т. п. убраны), люди выведены

Наряд закрыт в ч. мин. 19___ г.

Ответственный исполнитель работ_____

(дата, подпись)

Ответственное лицо действующего предприятия*_____

(дата, подпись)

Примечание Наряд-допуск оформляется в двух экземплярах (1-й находится у лица, выдавшего наряд, 2-й - у ответственного руководителя работ), при работах на территории действующего предприятия наряд-допуск оформляется в трех экземплярах (3-й экземпляр выдается ответственному лицу действующего предприятия).

---

*) Оформляется подписью только при выполнении строительно-монтажных работ на территории (в цехе, участке) действующего предприятия.

ПРИЛОЖЕНИЕ 9

Окраска газонаполненных баллонов

Наименование газа	Цвет окраски	Текст надписи	Цвет надписи	Цвет полосы
1	2	3	4	5
Азот	Черный	Азот	Желтый	Коричневый
Аммиак	Желтый	Аммиак	Черный	-
Аргон сырой	Черный	Аргон сырой	Белый	Белый
Аргон технический	Черный	Аргон технический	Синий	Синий
Ацетилен	Белый	Ацетилен	Красный	-
Бутилен	Красный	Бутилен	Желтый	Черный
Нефтегаз	Серый	Нефтегаз	Красный	-
Бутан	Красный	Бутан	Белый	-
Водород	Темно-зеленый	Водород	Красный	-
Воздух	Черный	Сжатый	Белый	-
Гелий	Коричневый	Гелий	Белый	-
Закись азота	Серый	Закись азота	Черный	-
Кислород	Голубой	Кислород	Черный	-
Кислород медицинский	Голубой	Кислород медицинский	Черный	-
Сероводород	Белый	Сероводород	Красный	Красный
Сернистый ангидрид	Черный	Сернистый ангидрид	Белый	Желтый
Углекислота	Черный	Углекислота	Желтый	-
Фосген	Защитный	-	-	Красный
Фреон - 11	Алюминиевый	Фреон - 11	Черный	Синий
Фреон - 12	Алюминиевый	Фреон - 12	Черный	-
Фреон - 13	Алюминиевый	Фреон - 13	Черный	Две красны полосы
Фреон - 22	Алюминиевый	Фреон - 22	Черный	Две желты полосы
Хлор	Защитный			Зеленый
Циклопропан	Оранжевый	Циклопропан	Черный	-
Этилен	Фиолетовый	Этилен	Красный	-
Другие горючие газы	Красный	Наименование газа	Белый	-
Другие негорючие газы	Черный	Наименование газа	Желтый	-

ПРИЛОЖЕНИЕ 10

ФОРМА НАРЯДА - ДОПУСКА НА ПРОИЗВОДСТВО РАБОТ КРАНОМ ВБЛИЗИ ВОЗДУШНОЙ ЛИНИИ ЭЛЕКТРОПЕРЕДАЧИ

_____
(наименование предприятия

_____
и ведомства)

Наряд - допуск № _____

Наряд выдается на производство работ на расстоянии менее 30 м от крайнего провода линии электропередачи напряжением более 42 В

1. Крановщику _____
(фамилия, имя, отчество)

_____
(тип крана, регистрационный номер)

2 Выделенного для работы _____
(организация, выделившая кран)

3. На участке _____
(организация, которой выдан кран, место производства

_____
работ, строительная площадка, склад, цех)

4. Напряжение линии электропередачи _____

5 Условия работы _____
(необходимость снятия напряжения с линии

_____
электропередачи, наименьшее допускаемое при работе крана, расстояние

_____
по горизонтали от крайнего провода до ближайших частей крана,

_____
способ перемещения груза и другие меры безопасности)

6. Условия передвижения крана _____
(положение стрелы и другие меры

_____
безопасности)

7. Начало работы_____ч_____мин "_____"_____199__ г.

8. Конец работы _____ч_____мин "_____"_____199__ г.

9. Ответственный за безопасное производство работ _____

_____

(должность, фамилия, имя, отчество, дата и номер приказа

_____

о назначении)

10. Стропальщик _____

(фамилия, имя, отчество)

_____

(номер удостоверения, дата последней проверки знаний)

11. Разрешение на работу крана в охранной зоне_____

_____

(организация, выдавшая разрешение, номер и дата разрешения)

12. Наряд выдал главный инженер (энергетик)_____

_____

(организация, подпись)

13. Необходимые меры безопасности, указанные в п. 5, выполнены

_____

_____

Лицо, ответственное за безопасное производство работ_____

_____ "____"_____19___г.

(подпись)

14. Инструктаж получил крановщик_____

(подпись)

"____"_____19___г.

Примечания.

1. Наряд выписывается в двух экземплярах: первый выдается крановщику, второй хранится у производителя работ.

2. Пункт 11 заполняется в случае работы крана в охранной зоне линии электропередачи.

3. К воздушным линиям электропередачи относятся также ответвления от них.

4. Работы вблизи лини и электропередачи выполняются в присутствии и под руководством лица, ответственного за безопасное перемещение грузов кранами.

ПРИЛОЖЕНИЕ 11

ПЕРЕЧЕНЬ
документов, приведенных в Правилах

1. Методические указания по разработке правил и инструкций по охране труда (указание Минсвязи России № 116-у от 23.09.93 г.)

2. Положение об организации работы по охране труда на предприятиях, в учреждениях и организациях, подведомственных Министерству связи Российской Федерации. Утв. приказом Минсвязи России от 24.01.94 г. № 18.

3. ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ. Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны.

4. Положение о порядке расследования и учете несчастных случаев на производстве, Утв. Постановлением Правительства Российской Федерации от 03.06.95 г. № 558.

5. Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты рабочим и служащим, занятым на строительно-монтажных и ремонтно-строительных работах, Утв. постановлением Госкомтруда СССР и ВЦСПС от 09.06.81 г. № 166/П-6.

6 Положение о порядке обучения и проверки знаний по охране труда руководителей,специалистов и рабочих предприятий, учреждений и организаций связи, Утв. приказом Министерства связи Российской Федерации от 23.01.95 г. № 12.

7. Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, Утв. Госгортехнадзором России от 30.12.92 г.

8. ВСН 01-83 Ведомственные строительные нормы. Техника безопасности при строительстве сооружений связи, ч.1 Техника безопасности при организации строительного производства кн. 1,2, Утв. Минсвязи СССР от 27.02.84 г.

9. Правила устройства электроустановок (ПУЭ) , Утв. Главтехуправлением и Госэнергонадзором Минэнерго СССР от 05.10.79 г.

10. Правила эксплуатации электроустановок потребителей Утв. Госэнергонадзором от 31.03.92 г.

11. Правила техники безопасности при эксплуатации электроустановок потребителей, Утв. Главгосэнергонадзором от 21.12.84 г.

12. СНиП П 23-05-95 "Естественное и искусственное освещение". Постановление Минстроя России от 02.08.95 № 18-78.

13. ВСН 45.122-77 "Инструкция по проектированию искусственного освещения предприятий связи", Утв. Минсвязи СССР от 06.04.77 г.

14. ГОСТ 12.1.003-83 ССБТ. Шум. Общие требования безопасности, Утв. Госстандартом СССР 1983 г.

15. Методические рекомендации про проведению исследований и оценке санитарно-гигиенических параметров условий труда в производственных по-

мещениях предприятий связи (приложение к указанию Минсвязи России от 18.10.93 г. № 145-д).

16. ВСН 116-93 "Инструкция по проектированию линейно-кабельных сооружений связи", Утв. приказом Минсвязи России 15.07.93 г. № 168.

17. ВСН 333-93 "Инструкция по проектированию. Проводные средства связи и почтовая связь. Производственные здания", Утв. приказом Минсвязи России от 15.07.93 г. № 168.

18. Правила устройства и безопасной эксплуатации сосудов, работающих под давлением, Утв. Госгортехнадзором СССР от 27.11.87 г.

19. Правила устройства и безопасной эксплуатации подъемников (вышек), Утв. Госгортехнадзором России от 19.11.92 г. № 33.

20. ГОСТ 12.3.033-84 ССБТ. Строительные машины. Общие требования безопасности при эксплуатации, Утв. Госстандартом СССР, 1984 г.

21. ГОСТ 12.1.012-90 ССБТ. Вибрационная безопасность. Общие требования, Утв. Госстандартом СССР, 1990г.

22. ГОСТ 12.2.013.0-91 ССБТ. Машины ручные электрические. Общие требования безопасности и методы испытаний, Утв. Госстандартом СССР,1991 г.

23. Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках, технические требования к ним, Утв. Главгосэнергнадзором России от 26.11.92.

24. СНиП Ш-4-80* Строительные нормы и правила, Утв. Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 09.06.80 г. № 82.

25. ГОСТ 12.1.013-78 Строительство. Электробезопасность.Общие требования, Утв. Постановлением Государственного комитета СССР по делам строительства от 18.09.78 № 180.

26. СНиП 3.02.01-87 Земляные сооружения, основания и фундаменты, Утв. Госстроем СССР от 04.12.87 г. № 280.

27. Правила охраны линий и сооружений связи Российской Федерации, Утв.Постановлением Правительства Российской Федерации от 09.06.95 № 578.

28. ГОСТ 12.3.015-78 ССБТ. Работы лесозаготовительные. Требования безопасности, Утв.Госстандартом СССР 1978 г.

29.Рекомендации по безопасному производству работ при вырубке,расчистке просек и заготовке столбов, Утв. Минсвязи СССР от 30.12.86.

30. ОСТН-600-93 "Отраслевые строительно-технологические нормы на монтаж сооружений и устройств связи радиовещания и телевидения", Утв. приказом Минсвязи России № 168 от 15.07.93 г.

31. ВСН-604-111-87 "Техника безопасности при строительстве линейно-кабельных сооружений", Утв. приказом Министерства связи СССР от 30.06.87 № 332.

32. ГОСТ 464-79 Заземления для стационарных установок проводной

связи, радиорелейных станций, радиотрансляционных узлов и антенн систем коллективного приема телевидения. Нормы сопротивления, Утв. Поста новлением Государственного комитета СССР по стандартам от 29.01.79 № 304.

33. ГОСТ 5238-81 Установки проводной связи. Схемы защиты опасных напряжений и токов, возникающих на линиях, Утв. Постановлением Государственного комитета СССР по стандартам 31.07.1981 г. № 3656.

34. Типовая инструкция по охране труда при использовании газовых горелок в открытых колодцах телефонной канализации Министерства связи Российской Федерации, Утв. приказом Минсвязи России от 10.05.94 г. № 120.

35. ГОСТ 12.2 007.0-75 ССБТ. Изделия электротехнические. Общие требования безопасности, Утв. Госстандартом СССР, 1975 г.

36. Единые правила безопасности при взрывных работах, Утв. Госгортехнадзором России 24 03.92 г.

37. ГОСТ 12.3 009-76 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности, Утв. Госстандартом СССР, 1976 г.

38. ГОСТ 21130-75 (СТ СЭВ 2308-80) Изделия электротехнические. Зажимы заземляющие и знаки заземления. Конструкция и размеры.

39. ГОСТ 12.4.026-76 ССБТ. Цвета сигнальные и знаки безопасности, Утв. Госстандартом СССР, 1976 г.

40. ГОСТ 12.4.013-85Е ССБТ. Очки защитные. Общие технические условия, Утв. Госстандартом СССР, 1985 г.

41. ГОСТ 14857-76. Схемы защиты от опасных напряжений и токов,возникающих на линиях проводного вещания. Общие требования и нормы. Утв. Гостандартом СССР.

gost.e-ecolog.ru