МИНИСТЕРСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
ПО СВЯЗИ И ИНФОРМАТИЗАЦИИ

# ПРАВИЛА ПО ОХРАНЕ ТРУДА

## ПРИ РАБОТАХ НА РАДИОРЕЛЕЙНЫХ ЛИНИЯХ СВЯЗИ

**ПОТ Р О-45-010–2002**

**Санкт-Петербург**
**ЦОТПБСП**
**2003**

gost.e-ecolog.ru

РАЗРАБОТАНЫ ФГУП Центр «Оргтрудсвязь».

СОГЛАСОВАНЫ:

письмом Министерства труда и социального развития Российской Федерации от 14.12.2001 № 8881-КЛ,

письмом Министерства энергетики Российской Федерации от 17.07.2002 № 32-01-07/83,

письмом Центрального комитета Общероссийского профсоюза работников связи Российской Федерации от 14.12.2001 № 4-1151

УТВЕРЖДЕНЫ И ВВЕДЕНЫ В ДЕЙСТВИЕ приказом Министерства Российской Федерации по связи и информатизации от 25.12.2002 № 148.

ЗАРЕГИСТРИРОВАНЫ Министерством юстиции Российской Федерации 26.03.2003, рег. № 4323.

**Правила по охране труда при работах на радиорелейных линиях связи. ПОТ Р О-45-010–2002.** – СПб.: ЦОТПБСП, 2003. – 120 с.

© Центр охраны труда, промышленной безопасности, социального партнерства и профессионального образования, 2003

## ПРЕДИСЛОВИЕ

Настоящие Правила по охране труда при работах на радиорелейных линиях связи разработаны на основании требований действующих законодательных актов, нормативно-правовых актов по охране труда с учетом опыта эксплуатации технологического оборудования радиорелейных станций.

В Правилах учтены замечания и предложения предприятий, эксплуатирующих радиорелейные линии связи.

С введением в действие настоящих Правил утрачивают силу «Правила по охране труда на радиорелейных линиях связи» (ПОТ Р О 45-004–94) и другие нормативно-правовые акты, разработанные на их основе.

Правила предназначены для руководящих работников, специалистов и работников организаций, эксплуатирующих радиорелейные линии связи.

Предложения и замечания по настоящему изданию следует направлять в Центр «Оргтрудсвязь» по адресу: *105037, г Москва, 2-я Прядильная ул., д. 3* или по электронной почте· gost.e-ecolog.ru u

# 1. ОБЩИЕ ПОЛОЖЕНИЯ

## 1.1. Порядок применения и распространения Правил по охране труда при работах на радиорелейных линиях связи

1.1.1. Правила по охране труда при работах на радиорелейных линиях связи (РРЛ) (далее Правила) являются отраслевым нормативным правовым документом, соответствующим требованиям Федерального закона от 17 июля 1999 года № 181-ФЗ «Об основах охраны труда в Российской Федерации» (Собрание законодательства Российской Федерации, 1999, № 29, ст.3702), и распространяющимся на организации, обслуживающие радиорелейные линии, имеющие лицензию для осуществления деятельности в области связи и определяющим требования по охране труда при устройстве и эксплуатации технологического оборудования действующих, реконструируемых, расширяемых и технически перевооружаемых и вновь сооружаемых радиорелейных станций (РРС).

1.1.2. В организациях, обслуживающих радиорелейные линии, помимо настоящих Правил, должны выполняться требования, установленные в нормативных актах Госэнергонадзора, Госсанэпиднадзора, Госгортехнадзора, Госсвязьнадзора и других органов государственного надзора России.

1.1.3. На основе Правил и типовых инструкций по охране труда в зависимости от местных условий и специфики производственных процессов руководители цехов, участков, отделов разрабатывают инструкции по охране труда для работников.

Инструкции не должны противоречить требованиям настоящих Правил и других нормативных актов.

Инструкции пересматриваются 1 раз в 5 лет.

Инструкции по охране труда для работников досрочно пересматриваются:

а) при пересмотре межотраслевых и отраслевых правил и типовых инструкций по охране труда;

б) при изменении условий труда работников;

в) при внедрении новой техники и технологии;

г) по результатам анализа материалов расследования аварий, несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

д) по требованию представителей органов по труду субъектов Российской Федерации или органов государственных надзоров России;

е) по требованию федерального органа исполнительной власти в области связи и информатизации.

## 1.2. Обязанности работодателя и работника по обеспечению охраны труда

1.2.1. Государство в лице органов законодательной, исполнительной и судебной власти гарантирует право на охрану труда работникам, участвующим в трудовом процессе по трудовому договору (контракту) с работодателем.

1.2.2. Условия трудового договора (контракта) должны соответствовать требованиям законодательных и иных нормативных актов об охране труда.

1.2.3. Работодатель обязан обеспечить:

безопасность работников при эксплуатации зданий, сооружений, оборудования, осуществлении технологических процессов, а также применяемых в производстве сырья и материалов;

применение средств индивидуальной и коллективной защиты работников;

соответствующие требованиям охраны труда условия труда на каждом рабочем месте;

режим труда и отдыха работников в соответствии с законодательством Российской Федерации и законодательством субъектов Российской Федерации;

приобретение за счет собственных средств и выдачу специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты, смывающих и обезвреживающих средств в соответствии с установленными нормами работникам, занятым на работах с вредными или опасными условиями труда, а также на работах, выполняемых в особых температурных условиях или связанных с загрязнением;

обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктаж по охране труда, стажировку на рабочих местах работников и проверку их знаний требований охраны труда, недопущение к работе лиц, не прошедших в установленном порядке указанные обучение, инструктаж, стажировку и проверку знаний требований охраны труда;

организацию контроля за состоянием условий труда на рабочих местах, а также за правильностью применения работниками средств индивидуальной и коллективной защиты;

проведение аттестации рабочих мест по условиям труда с последующей сертификацией работ по охране труда в организации;

проведение за счет собственных средств обязательных предварительных (при поступлении на работу) и периодических (в течение трудовой деятельности) медицинских осмотров (обследований) работников, внеочередных ме-

дицинских осмотров (обследований) работников по их просьбам в соответствии с медицинскими рекомендациями с сохранением за ними места работы (должности) и среднего заработка на время прохождения указанных медицинских осмотров;

недопущение работников к выполнению ими трудовых обязанностей без прохождения обязательных медицинских осмотров, а также в случае медицинских противопоказаний;

информирование работников об условиях и охране труда на рабочих местах, о существующем риске повреждения здоровья и полагающихся им компенсациях и средствах индивидуальной защиты;

предоставление органам государственного управления охраной труда, органам государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, органам государственного надзора за связью и информатизацией в Российской Федерации информации и документов, необходимых для осуществления ими своих полномочий;

принятие мер по предотвращению аварийных ситуаций, сохранению жизни и здоровья работников при возникновении таких ситуаций, в том числе по оказанию пострадавшим первой помощи;

расследование в установленном Правительством Российской Федерации порядке несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

санитарно - бытовое и лечебно - профилактическое обслуживание работников в соответствии с требованиями охраны труда;

беспрепятственный допуск должностных лиц органов государственного управления охраной труда, органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, органов государственного надзора за связью и информатизацией в Российской Федерации, органов Фонда социального страхования Российской Федерации, а также представителей органов общественного контроля в целях проведения проверок условий и охраны труда в организации и расследования несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

выполнение предписаний должностных лиц органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, органов государственного надзора за связью и информатизацией в Российской Федерации и рассмотрение представлений органов общественного контроля в установленные законодательством сроки;

обязательное социальное страхование работников от несчастных случаев на производстве и профессиональных заболеваний;

ознакомление работников с требованиями охраны труда.

1.2.4. Работник обязан:

соблюдать требования охраны труда;

правильно применять средства индивидуальной и коллективной защиты;

проходить обучение безопасным методам и приемам выполнения работ, инструктажи по охране труда, стажировку на рабочем месте и проверку знаний требований охраны труда;

немедленно извещать своего непосредственного или вышестоящего руководителя о любой ситуации, угрожающей жизни и здоровью людей, о каждом несчастном случае, происшедшем на производстве, или об ухудшении состояния своего здоровья, в том числе о проявлении признаков острого профессионального заболевания (отравления);

проходить обязательные предварительные (при поступлении на работу) и периодические (в течение трудовой деятельности) медицинские осмотры (обследования).

1.2.5. На время приостановки работ в организации связи, в цеху, на участке, рабочем месте вследствие нарушения законодательства об охране труда, нормативных требований по охране труда не по вине работника за ним сохраняются место работы, должность и средний заработок.

1.2.6. При приостановке деятельности или закрытии организации связи вследствие нарушения законодательства об охране труда или невозможности обеспечения здоровых и безопасных условий труда, что подтверждается органами государственного надзора и контроля, работник этой организации обеспечивается рабочим местом в соответствии с действующим законодательством.

1.2.7. При организации труда женщин следует соблюдать установленные для них нормы предельно допустимых нагрузок при подъеме и перемещении тяжестей вручную, утвержденные постановлением Совета Министров – Правительства Российской Федерации от 6 февраля 1993 г. № 105 («Собрание актов Президента и Правительства РФ» от 15.02.93, № 7, ст. 566), а также ограничения по применению их труда согласно Перечню тяжелых работ и работ с вредными или опасными условиями труда, при выполнении которых запрещается применение труда женщин, утвержденному Постановлением Правительства Российской Федерации от 25 февраля 2000 г. № 162 («Собрание законодательства РФ» от 06.03.2000 г., № 10, ст. 1130).

1.2.8. Лица, виновные в нарушении требований охраны труда, невыполнении обязательств по охране труда, предусмотренных коллективными договорами и соглашениями, трудовыми договорами (контрактами), или препятствующие деятельности представителей органов государственного надзора и контроля за соблюдением требований охраны труда, органов государственного надзора за связью и информатизацией в Российской Федерации, а также органов общественного контроля, несут ответственность в соответствии с законодательством Российской Федерации.

## *1.3. Организация работы по охране труда*

1.3.1. Основные направления организации работ по охране труда определены в положении об организации работы по охране труда в отрасли «Связь».

1.3.2. В целях обеспечения соблюдения требований охраны труда, осуществления контроля за их выполнением в каждой организации, осуществляющей производственную деятельность, с численностью более 100 работников создается служба охраны труда или вводится должность специалиста по охране труда, имеющего соответствующую подготовку или опыт работы в этой области.

1.3.3. В организациях с численностью 100 и менее работников решение о создании службы охраны труда или введении должности специалиста по охране труда принимается работодателем с учетом специфики данной организации.

При отсутствии в организации службы охраны труда (специалиста по охране труда) работодатель заключает договор со специалистами или с организациями, оказывающими услуги в области охраны труда.

1.3.4. Структура службы охраны труда в организации и численность работников службы охраны труда определяются работодателем с учетом рекомендаций федерального органа исполнительной власти, ведающего вопросами охраны труда.

1.3.5. В цехах, участках, службах и отделах организации ответственными за организацию и состояние работы по охране труда являются начальники этих подразделений.

1.3.6. Организация проведения работ по охране труда в организации включает обеспечение охраны труда работодателем и работником, деятельность службы охраны труда, деятельность совместных комитетов (комиссий) по охране труда, деятельность уполномоченных (доверенных) лиц по охране труда профессионального союза или трудового коллектива, планирование и реализацию мероприятий по охране труда, безопасное функционирование объектов повышенной опасности и выполнение работ с повышенной опасностью.

1.3.7. Служба (инженер) по охране труда:

проводит вводный инструктаж с вновь принятыми работниками;

участвует в работе комиссии по проверке знаний правил по охране труда;

участвует в расследовании случаев производственного травматизма со смертельным исходом, с тяжелым исходом, а также групповых несчастных случаев, ведет их учет;

проводит анализ состояния и причин производственного травматизма и профессиональной заболеваемости и разрабатывает мероприятия по их предупреждению;

контролирует обеспечение работников организации средствами индивидуальной и коллективной защиты, специальной одеждой и специальной обувью;

следит за своевременным проведением предварительных и периодических медицинских осмотров, а также за наличием в структурных подразделениях медицинских аптечек первой помощи;

организует разработку новых и пересмотр действующих инструкций по охране труда, оказывает методическую помощь руководителям подразделений и служб в разработке инструкций, программ инструктажей и организации обучения работающих безопасным методам труда;

работает в составе приемочных комиссий по вводу в эксплуатацию новых и реконструированных объектов;

совместно с администрацией участвует в составлении текущего и перспективного планов улучшения условий труда в организации;

распространяет передовой опыт работы в области охраны труда, организует семинары и курсы по охране труда для работников организации;

проводит работу по оснащению кабинета по охране труда.

1.3.8. Основные направления деятельности кабинета по охране труда и уголка по охране труда определены в рекомендациях по организации работы кабинета охраны труда и уголка охраны труда.

1.3.9. Общие правила обучения и проверки знаний требований охраны труда устанавливаютоя Порядком обучения по охране труда и проверки знаний требований охраны труда для руководителей и других должностных лиц, ответственных за охрану труда на предприятиях и в организациях отрасли, утвержденным приказом Минсвязи России от 23.07.2002 г. № 86 ( в государственной регистрации не нуждается – письмо Минюста России от 30.07.02 г. № 07/7239-ЮД).

## *1.4. Опасные и вредные производственные факторы*

1.4 1. Для производственных процессов на РРС характерны следующие опасные и вредные производственные факторы:

- повышенное значение напряжения в электрической цепи, замыкание которой может произойти через тело человека;
- повышенный уровень электромагнитных излучений;
- повышенный уровень шума на рабочем месте;
- повышенная температура воздуха рабочей зоны;
- пониженная влажность воздуха;
- пониженная ионизация воздуха;
- отсутствие или недостаток естественного света;
- недостаточная освещенность рабочей зоны;
- прямая и отраженная блесткость;
- повышенная пульсация светового потока;
- *расположение рабочего места на значительной* ***высоте относительно*** поверхности земли (пола);
- химические вещества.

1.4.2. На рабочих местах и в местах возможного нахождения персонала, связанного профессионально с воздействием электромагнитных полей (ЭМП) значения плотности потока энергии (ППЭ) ЭМП в диапазоне частот 300 МГц – 300 ГГц в зависимости от времени их воздействия не должны превышать предельно допустимых значений по действующим санитарным нормам и правилам (приложение 1).

1.4.3.На рабочих местах, в зоне обслуживания высокочастотных установок необходимо не реже 1 раза в год производить измерения интенсивности излучения. Измерения должны выполняться при максимально используемой мощности излучения и включении всех одновременно работающих источников высокой частоты.

Измерения интенсивности излучения должны также производиться при вводе в действие новых, при реконструкции действующих СВЧ - установок, после ремонтных работ, которые могут оказать влияние на интенсивность излучения.

Подобные измерения делаются и на рабочих местах аварийно-профилактической группы (АПГ) и в лабораториях, где проводится ремонт и настройка СВЧ-генераторов, других элементов и узлов СВЧ-аппаратуры.

1.4.4.Если при очередном измерении обнаруживается превышение предельно допустимых значений плотности потока энергии (п. 1.4.2 настоящих Правил), то персонал, производящий измерения, докладывает об этом руководству, которое обязано принять меры к доведению интенсивности излуче-

ния до нормы (экранировка тракта СВЧ и т.п.). Места, где имеется превышение предельно допустимых значений плотности потока энергии, должны быть обозначены предупреждающими плакатами.

1.4.5.Уровни шума, микроклимат, уровни ионизации воздуха в производственных помещениях должны удовлетворять требованиям санитарных норм (приложения 2,3,4).

1.4 6. В производственных помещениях, в которых работа на видеодисплейных терминалах (ВДТ) и персональных электронно-вычислительных машинах (ПЭВМ) является основной, должны обеспечиваться оптимальные параметры микроклимата.

1.4.7. Освещение рабочих мест должно отвечать требованиям действующих строительных норм и правил.

До пересмотра отраслевого нормативного документа по искусственному освещению допускается для определения разряда и подразряда зрительных работ использовать инструкцию по проектированию искусственного освещения предприятий связи с корректировкой нормируемых показателей по общегосударственным строительным нормам и правилам.

1.4.8. Освещенность на поверхности стола пользователя ВДТ и ПЭВМ в зоне расположения документа должна быть 300-500 лк.

1.4.9. Следует ограничивать прямую блесткость от источников освещения (окна, светильники и др.).

1.4.10. Следует ограничивать отраженную блесткость на рабочих поверхностях (экран, стол, клавиатура и др.) за счет правильного выбора типов светильников и расположения рабочих мест по отношению к источникам естественного и искусственного освещения.

Местное освещение не должно создавать бликов на поверхности экрана.

1.4.11. Показатель ослепленности для источников общего искусственного освещения при постоянной работе с компьютерами должен быть не более 20, в административно-общественных помещениях не более 40.

1.4.12. Следует ограничивать неравномерность распределения яркости в поле зрения пользователя ВДТ и ПЭВМ, при этом соотношение яркости между рабочими поверхностями не должно превышать 3:1-5:1, а между рабочими поверхностями и поверхностями стен и оборудования 10:1.

1.4.13. Коэффициент пульсации освещенности для рабочих мест с ВДТ и ПЭВМ не должен превышать 5%.

1.4.14. Допустимые значения электромагнитных излучений ВДТ и ПЭВМ должны соответствовать действующим санитарным правилам и нормам (приложение 5).

1.4.15. Все ВДТ должны иметь гигиенический сертификат.

1.4.16. Измерения уровней факторов производственной среды выполняются в соответствии с методиками, приведенными в соответствующих нормативных документах.

## *1.5. Режим труда и отдыха*

1.5.1. Вопросы рабочего времени и времени отдыха работников РРС регулируются законодательством Российской Федерации.

1.5.2. Нормальная продолжительность рабочего времени работников предприятиях, в учреждениях, организациях не может превышать 40 часов в неделю.

1.5.3. Для работников, занятых на работах с вредными условиями труда, устанавливается сокращенная продолжительность рабочего времени - не более 36 часов в неделю.

1.5.4. Для работников устанавливается пятидневная рабочая неделя с двумя выходными днями. При пятидневной рабочей неделе продолжительность ежедневной работы (смены) определяется правилами внутреннего трудового распорядка или графиками сменности, утверждаемыми администрацией по согласованию с соответствующим выборным профсоюзным органом организации с учетом специфики работы, мнения трудового коллектива и с соблюдением установленной продолжительности рабочей недели.

1.5.5. Правилами внутреннего трудового распорядка устанавливается продолжительность ежедневной работы, время начала и окончания работы, перерывы в течение рабочего дня для отдыха и питания.

1.5.6. Работникам предоставляется перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более двух часов и не менее 30 минут. Перерыв не включается в рабочее время.

Работник использует перерыв по своему усмотрению. На это время ему предоставляется право отлучаться с места выполнения работы.

Время начала и окончания перерыва определяется правилами внутреннего трудового распорядка.

1.5.7. Для работников, работающих посменно, а также для работников, у которых рабочее время учитывается периодами, составляются графики работ.

Графики работ составляются не менее чем на месяц, утверждаются администрацией организации по согласованию с выборным профсоюзным или иным уполномоченным работниками представительным органом и доводятся до сведения работников, как правило, не позднее чем за месяц до их введения в действие.

В исключительных случаях, вызываемых производственной необходимостью, допускается изменение графиков работ на протяжении всего учетного периода по согласованию с выборным профсоюзным или иным уполномоченным работниками представительным органом.

1.5.8. Непрерывная длительность работы (смены) устанавливается в зависимости от применяемого графика работы.

По согласованию с соответствующим выборным профсоюзным или другим уполномоченным работниками организации органом непрерывная длительность работы (смены) может устанавливаться не менее 4 часов и не более 12 часов (включая перерыв для питания) при условии обязательного соблюдения нормы рабочего времени за учетный период. При этом общая продолжительность работы в течение суток не должна превышать 12 часов.

При работе в ночной смене работникам может предоставляться перерыв для отдыха продолжительностью от 1 до 3 часов, который не включается в рабочее время при условии предоставления помещения для отдыха с постельными принадлежностями.

1.5.9. Для отдельных категорий работников по согласованию с соответствующим выборным профсоюзным органом или другим уполномоченным работниками организации органом может устанавливаться рабочий день с удлиненными перерывами в работе, включая и перерыв для отдыха и питания. При этом количество перерывов не должно быть более двух, общая продолжительность перерывов не должна превышать трех часов, а продолжительность каждого перерыва должна быть не менее одного часа.

Во время этих перерывов работник может отлучаться с места работы по своему усмотрению.

1.5.10. При вахтовом методе работы устанавливается суммированный учет рабочего времени за месяц, квартал или иной более длительный период, но не более чем за 1 год.

1.5.11. Учетный период охватывает все рабочее время, время в пути от места нахождения работодателя или от пункта сбора до места выполнения работы и обратно, а также время отдыха, приходящееся на данный календарный отрезок времени. При этом общая продолжительность рабочего времени за учетный период не должна превышать нормального числа рабочих часов, установленных законодательством.

1.5.12. Работодатель обязан вести учет рабочего времени и времени отдыха каждого работника, работающего вахтовым методом, по месяцам и за весь учетный период.

1.5.13. Рабочее время и время отдыха в пределах учетного периода регламентируется графиком работы на вахте, который утверждается работодателем с учетом мнения выборного профсоюзного органа данной организации и

доводится до сведения работников не позднее чем за два месяца до введения его в действие.

В указанном графике предусматривается время, необходимое для доставки работников на вахту и обратно. Дни нахождения в пути к месту работы и обратно в рабочее время не включаются и могут приходиться на дни междувахтового отдыха.

1 5.14. Продолжительность вахты не должна превышать одного месяца. В исключительных случаях на отдельных объектах работодатели с учетом мнения выборного профсоюзного органа данной организации продолжительность вахты может быть увеличена до трех месяцев.

1 5.15. Режимы труда и отдыха при работе с ПЭВМ и ВДТ должны организовываться в зависимости от вида и категории трудовой деятельности.

1.5.16. Виды трудовой деятельности разделяются на 3 группы: группа А - работа по считыванию информации с экрана ВДТ или ПЭВМ с предварительным запросом; группа Б - работа по вводу информации; группа В творческая работа в режиме диалога с ЭВМ. При выполнении в течение рабочей смены работ, относящихся к разным видам трудовой деятельности, за основную работу с ПЭВМ и ВДТ следует принимать такую, которая занимает не менее 50% времени в течение рабочей смены или рабочего дня.

1.5.17. Для видов трудовой деятельности устанавливается 3 категории тяжести и напряженности работы с ВДТ и ПЭВМ, которые определяются: для группы А - по суммарному числу считываемых знаков за рабочую смену, но не более 60 000 знаков за смену; для группы Б - по суммарному числу считываемых или вводимых знаков за рабочую смену, но не более 40 000 знаков за смену; для группы В - по суммарному времени непосредственной работы с ВДТ и ПЭВМ за рабочую смену, но не более 6 часов за смену.

1.5.18. Для обеспечения оптимальной работоспособности и сохранения здоровья профессиональных пользователей, на протяжении рабочей смены должны устанавливаться регламентированные перерывы.

1.5.19. Время регламентированных перерывов в течение рабочей смены следует устанавливать в зависимости от ее продолжительности, вида и категории трудовой деятельности.

1.5.20.Продолжительность непрерывной работы с ВДТ без регламентированного перерыва не должна превышать 2 часов.

1.5.21. При работе с ВДТ и ПЭВМ в ночную смену (с 22 до 6 часов), независимо от категории и вида трудовой деятельности, продолжительность регламентированных перерывов должна увеличиваться на 60 минут.

1.5.22. При 8-ми часовой рабочей смене и работе на ВДТ и ПЭВМ регламентированные перерывы следует устанавливать в соответствии с приложением 6:

для I категории работ через 2 часа от начала смены и через 2 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый;

для II категории работ - через 2 часа от начала рабочей смены и через 1,5- 2,0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 15 минут каждый или продолжительностью 10 минут через каждый час работы;

для III категории работ - через 1,5-2,0 часа от начала рабочей смены и через 1,5- 2,0 часа после обеденного перерыва продолжительностью 20 минут каждый или продолжительностью 15 минут через каждый час работы.

1.5.23. При 12-ти часовой рабочей смене регламентированные перерывы должны устанавливаться в первые 8 часов работы аналогично перерывам при 8-ми часовой рабочей смене, а в течение последних 4 часов работы, независимо, от категории и вида работ, каждый час продолжительностью 15 минут.

1.5.24. В случаях возникновения у работающих с ВДТ и ПЭВМ зрительного дискомфорта и других неблагоприятных субъективных ощущений, несмотря на соблюдение санитарно-гигиенических, эргономических требований, режимов труда и отдыха следует применять индивидуальный подход в ограничении времени работ с ВДТ и ПЭВМ коррекцию длительности перерывов для отдыха или проводить смену деятельности на другую, не связанную с использованием ВДТ и ПЭВМ.

# II. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ К УСТРОЙСТВУ РРС

## *2.1. Требования к производственным помещениям*

2.1.1. Производственные помещения радиорелейных станций должны соответствовать требованиям действующих строительных норм и правил, ведомственных норм технологического проектирования, правил устройства электроустановок, правил пожарной безопасности.

2.1.2. Главный инженер (технический руководитель) организации обязан провести классификацию помещений по электробезопасности. При входе в помещение должна быть вывешена табличка с указанием категории данного помещения по степени опасности поражения электрическим током и фамилии ответственного за состояние охраны труда.

Двери в аппаратные и дизельную РРС должны быть всегда заперты.

2.1.3. По степени опасности поражения людей электрическим током помещения подразделяются на три категории:

а) с повышенной опасностью, в которых имеется одно из условий, создающих повышенную опасность:

сырость (относительная влажность длительно превышает 75%) или токопроводящая пыль;

токопроводящие полы (металлические, земляные, железобетонные, кирпичные и т. п.);

высокая температура (температура превышает постоянно или периодически (более 1 сут.) 35°С;

возможность одновременного прикосновения человека с одной стороны к металлоконструкциям зданий, технологическим аппаратам, механизмам и т. п., соединенным с землей, с другой стороны к металлическим корпусам оборудования;

б) особо опасные помещения, в которых имеется одно из условий, создающих особую опасность:

особая сырость (относительная влажность воздуха близка к 100%, потолок, стены, пол и предметы, находящиеся в помещении, покрыты влагой) ;

химически активная или органическая среда (в которой постоянно или долгое время пары и отложения разрушающе действуют на изоляцию и токоведущие части оборудования);

одновременное наличие двух и более условий повышенной опасности, изложенных в п. а);

в) без повышенной опасности, в которых отсутствуют условия, создающие повышенную опасность и особую опасность, п. а), б).

г) территории размещения наружных электроустановок. В отношении опасности поражения людей электрическим током эти территории приравниваются к особо опасным помещениям.

2.1.4. В помещениях с оборудованием до 1 кВ допускается применение изолированных и неизолированных токоведущих частей без защиты от прикосновения, если по местным условиям такая защита не является необходимой для каких-либо иных целей (например, для защиты от механических воздействий). При этом доступные прикосновению части должны быть расположены так, чтобы нормальное обслуживание не было сопряжено с опасностью прикосновения к ним. При необходимости ограждения ограждающие устройства должны быть выполнены так, чтобы снимать или открывать их можно было лишь при помощи ключей или инструментов. Ограждающие устройства допускаются сплошные, сетчатые или дырчатые.

Все ограждающие и закрывающие устройства должны обладать в соответствии с местными условиями достаточной механической прочностью.

2.1.5. В помещениях должны находиться в необходимом количестве средства защиты. Для их хранения следует использовать специальные шкафы, полки, стеллажи и т. д.

2.1.6. Около оборудования с выдвижными блоками и открывающимися дверцами у силовых щитов, шкафов, электроагрегатов и силовых машин должны быть проложены диэлектрические ковры шириной не менее 0,7 м и длиной, равной длине оборудования.

2.1.7. В помещениях на видных местах должны быть расположены аптечки первой (доврачебной) помощи. В аптечку должны быть вложены перечень медикаментов и принадлежностей, находящихся в аптечке и краткая инструкция по их применению.

2.1.8. В организации должны быть назначены лица, ответственные за своевременное и правильное пополнение медикаментов и перевязочных средств, хранящихся в аптечке.

2.1.9. В производственных помещениях с повышенной опасностью и особо опасных должна быть проложена автономная электросеть номинальным напряжением не выше 50В, предназначенная для подключения электроинструмента и ручных электрических светильников.

Розетки с напряжением до 50В по своему конструктивному исполнению в части штепсельного соединения должны исключать возможность включения предназначенных для них вилок в розетки напряжением 220 В.

Розетки напряжением 220 В должны быть с третьим заземляющим контактом.

2.1.10. Ключи от служебных помещений РРС должны находиться на учете у оперативного персонала. Выдача и возврат ключей должны учитываться в специальном журнале произвольной формы или в оперативном журнале

Ключи могут храниться у оперативного персонала оконечной радиорелейной станции (ОРС) или узловой радиорелейной станции (УРС) , за которой закреплена данная промежуточная радиорелейная станция (ПРС). Ключи от автоматизированных РРС хранятся на УРС (ОРС) и выдаются персоналу АПГ при выезде на РРС.

2.1.11. Уборка технических помещений РРС выполняется специально проинструктированным работником, имеющим I группу по электробезопасности (приложение 7), в присутствии оперативного персонала. Уборка помещений автоматизированных станций выполняется во время профилактического обслуживания персоналом АПГ.

2.1.12. Помещения с ВДТ и ПЭВМ должны оборудоваться системами отопления, кондиционирования воздуха или эффективной приточно-вытяжной вентиляцией.

2.1.13. Площадь помещения для эксплуатации ВДТ и ПЭВМ должна быть такой, чтобы на одно рабочее место приходилось не менее 6,0 кв. м, а объем – не менее 20,0 куб. м.

2.1.14. Помещения с ВДТ и ПЭВМ должны иметь естественное и искусственное освещение.

2.1.15. Искусственное освещение в помещениях эксплуатации ВДТ и ПЭВМ должно осуществляться системой общего равномерного освещения. В случаях преимущественной работы с документами, допускается применение системы комбинированного освещения (к общему освещению дополнительно устанавливаются светильники местного освещения, предназначенные для освещения зоны расположения документов).

2.1.16. В качестве источников света при искусственном освещении должны применяться преимущественно люминесцентные лампы типа ЛБ, допускается так же применение металлогалогенных ламп мощностью до 250Вт. В светильниках местного освещения допускается применение ламп накаливания.

2.1.17.Общее освещение следует выполнять в виде сплошных или прерывистых линий светильников, расположенных сбоку от рабочих мест, параллельно линии зрения пользователя при рядном расположении ВДТ и ПЭВМ. При периметральном расположении компьютеров линии светильников должны располагаться локализовано над рабочим столом ближе к его переднему краю, обращенному к оператору.

2.1.18.Применение светильников без рассеивателей и экранирующих решеток не допускается.

2.1.19. Для обеспечения нормируемого коэффициента пульсации необходимо применять газоразрядные лампы в светильниках общего и местного освещения с высокочастотными пускорегулирующими аппаратами (ВЧ ПРА) для любых типов светильников. При отсутствии светильников с ВЧ ПРА лампы многоламповых светильников или рядом расположенные светильники общего освещения следует включать на разные фазы трехфазной сети.

2.1.20. Для обеспечения нормируемых значений освещенности в помещениях использования ВДТ и ПЭВМ следует проводить чистку стекол оконных рам и светильников не реже двух раз в год и проводить своевременную замену перегоревших ламп.

2.1.21. Оконные проемы в помещениях использования ВДТ и ПЭВМ должны быть оборудованы регулируемыми устройствами типа: жалюзи, занавесей, внешних козырьков и др.

2.1.22. Рабочие места с ВДТ и ПЭВМ по отношению к световым проемам должны располагаться так, чтобы естественный свет падал сбоку, преимущественно слева.

2.1.23. Для повышения влажности воздуха в помещениях с ВДТ и ПЭВМ следует применять увлажнители воздуха, заправляемые ежедневно дистиллированной или прокипяченной питьевой водой.

2.1.24.Для нормализации ионного состава воздушной среды следует использовать устройства автоматического регулирования ионного режима.

2.1.25. Для снижения электростатического потенциала в помещениях с ВДТ и ПЭВМ ежедневно должна проводиться влажная уборка.

## *2.2. Требования к технологическому оборудованию*

2.2.1. Конструкция производственного оборудования, приводимого в действие электрической энергией, должна включать устройства (средства) для обеспечения электробезопасности (заземление, зануление, изоляция токоведущих частей и др.).

2.2.2. Для обеспечения безопасности персонала в случае прикосновения к металлическим нетоковедущим частям, которые могут оказаться под напряжением в результате повреждения изоляции, и для защиты оборудования на радиорелейных линиях связи должны быть приняты меры в соответствии с требованиями правил устройства электроустановок.

2.2.3. Размещение оборудования и аппаратуры должно осуществляться с соблюдением норм, приведенных в таблице 2.1.

Таблица 2.1.

| № п/п | Проход | Размеры, м | |
|---|---|---|---|
| | | УРС, ОРС | ПРС |
| 1 | При одностороннем обслуживании рядов аппаратуры | 1,0 - 1,2 | 1,0 |
| 2 | При двустороннем обслуживании рядов аппаратуры | 1,2 – 1,4 | 1,0 |
| 3 | Между оборудованием и стеной, между торцами ряда стоек и стеной при наличии у оборудования открываемых со стороны стены дверок или выдвижных частей или стоек, требующих доступа сзади | Ширина дверки и размер выдвижной части плюс 0,5, но не менее 1 | |

Данные, приведенные в таблице, не применимы для разработки контейнеров ПРС, в которых проходы должны иметь минимальные размеры, обеспечивающие соблюдение правил охраны труда и возможность обслуживания аппаратуры с учетом ее ремонтопригодности.

2.2.4. Размещение оборудования в дизельной должно осуществляться с соблюдением норм, приведенных в таблице 2.2.

Таблица 2.2.

| № п/п | Проход | Размер, м |
|---|---|---|
| 1 | Между дизель-генератором со стороны управления и соседним дизель-генератором или стеной | 1,0 |
| 2 | Между дизель-генератором со стороны, противоположной управлению, и стеной | 0,6 |
| 3 | Между торцом дизель-генератора со стороны радиатора и стеной | 0,6 |
| 4 | Между торцом дизель-генератора со стороны генератора и стеной | 0,4 |

Данные, приведенные в таблице, не применимы для разработки ДЭС в контейнере. В контейнерах ДЭС проходы должны иметь минимальные размеры, обеспечивающие соблюдение правил охраны труда и возможность обслуживания оборудования, исходя из сокращенного объема профилактических работ.

## *2.3. Требования к применению средств защиты*

2.3.1. Работники, эксплуатирующие радиорелейные линии связи, 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.

2.3.2. Ответственность за своевременное и полном объеме обеспечение работников средствами индивидуальной защиты, за организацию контроля за правильностью их применения работниками возлагается на работодателя в установленном законодательном порядке.

2.3.3. Выдаваемые работникам средства индивидуальной защиты должны соответствовать характеру и условиям работы и обеспечивать безопас-

ность труда. Не допускается приобретение и выдача работникам средств индивидуальной защиты без сертификата соответствия.

2.3.4. Для хранения выданных работникам средств индивидуальной защиты работодатель предоставляет в соответствии с требованиями строительных норм и правил специально оборудованные помещения (гардеробные).

2.3.5. Работодатель обязан заменить или отремонтировать до окончания сроков носки специальную одежду и специальную обувь, пришедшие в негодность по причинам, не зависящим от работника.

2.3.6. Работодатель обязан организовать надлежащий учет и контроль за выдачей работникам средств индивидуальной защиты в установленные сроки.

Выдача работникам и сдача ими средств индивидуальной защиты должны записываться в личную карточку установленного образца.

2.3.7. Работодатель должен принимать меры к тому, чтобы работники во время работы пользовались выданными им средствами индивидуальной защиты. Работники не должны допускаться к работе без предусмотренных в типовых отраслевых нормах средств индивидуальной защиты, в неисправной, неотремонтированной, загрязненной специальной одежде и специальной обуви, а также с неисправными средствами индивидуальной защиты.

2.3.8. Работники должны бережно относиться к выданным в их пользование средствам индивидуальной защиты, своевременно ставить в известность работодателя о необходимости химчистки, стирки, сушки, ремонта, а также сушки, ремонта обуви и других средств индивидуальной защиты.

2.3.9. Работодатель обязан обеспечивать регулярные в соответствии с установленными ГОСТ сроками испытание и проверку исправности средств индивидуальной защиты, а также своевременную замену фильтров, стекол и других частей средств индивидуальной защиты с понизившимися защитными свойствами.

2.3.10. Лица, получившие средства защиты в индивидуальное пользование, отвечают за правильную эксплуатацию их и своевременную отбраковку.

2.3.11. Средства защиты необходимо хранить и перевозить в условиях, обеспечивающих их исправность и пригодность к употреблению, поэтому они должны быть защищены от увлажнения, загрязнения и механических повреждений.

2.3.12. Средства защиты необходимо хранить в закрытых помещениях. Находящиеся в эксплуатации средства защиты из резины следует хранить в специальных шкафах, на стеллажах, полках, в ящиках и т. п. отдельно от инструмента. Они должны быть защищены от воздействия масел, бензина, кислот, щелочей и других разрушающих резину веществ, а также от прямого воздействия солнечных лучей и теплоизлучения нагревательных приборов (не

ближе 1 м от них). Средства защиты из резины, находящиеся в складском запасе, необходимо хранить в сухом помещении при температуре 0-30°С.

2.3.13. Изолирующие штанги и клещи хранятся в условиях, исключающих их прогиб и соприкосновение со стенами.

Специальные места для хранения переносных заземлений следует снабжать номерами, соответствующими указанным на переносных заземлениях.

2.3.14. Средства защиты размещают в специально отведенных местах, как правило, у входа в помещение, а также на щитах управления. В местах хранения должны иметься перечни средств защиты. Места хранения должны быть оборудованы крючками или кронштейнами для штанг, клещей изолирующих, переносных заземлений, плакатов и знаков безопасности, а также шкафами, стеллажами и т. п. для диэлектрических перчаток, бот, галош, ковров, колпаков, изолирующих накладок и подставок, рукавиц, предохранительных поясов и канатов, защитных очков и масок, указателей напряжения и т. п.

2.3.15. Средства защиты, находящиеся в пользовании АПГ или в индивидуальном пользовании персонала, необходимо хранить в ящиках, сумках или чехлах отдельно от прочего инструмента.

2.3.16. Средства защиты, изолирующие устройства и приспособления для работ под напряжением следует содержать в сухом, проветриваемом помещении.

Хранение и транспортирование должно производиться в условиях, обеспечивающих их сохранность.

2.3.17. Все находящиеся в эксплуатации электрозащитные средства и предохранительные пояса должны быть пронумерованы, за исключением касок защитных, диэлектрических ковров, изолирующих подставок, плакатов и знаков безопасности, защитных ограждений, штанг для переноса и выравнивания потенциала. Допускается использование заводских номеров.

Порядок нумерации устанавливается в организации 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 и т. п.).

Если средство защиты состоит из нескольких частей, общий для него номер необходимо ставить на каждой части.

2.3.18. В подразделениях предприятий и организаций отрасли и потребителей электроэнергии необходимо вести журналы учета и содержания средств защиты (приложение 8). Наличие и состояние средств защиты должно проверяться осмотром периодически, но не реже 1 раза в 6 мес. лицом, ответственным за их состояние с записью результатов осмотра в журнал. Средства

защиты, выданные в индивидуальное пользование, также должны быть зарегистрированы в журнале.

2.3.19. Средства защиты, кроме изолирующих подставок, диэлектрических ковров, переносных заземлений, защитных ограждений, плакатов и знаков безопасности, полученные для эксплуатации от заводов-изготовителей или со складов, должны быть проверены по нормам эксплуатационных испытаний.

2.3.20. На выдержавшие испытания средства защиты необходимо ставить штамп следующей формы:

№ _____

Годно до _____ кВ

Дата следующего испытания _____200___ г.

_____

(наименование лаборатории)

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

№_____

Дата следующего испытания _____ 200___ 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 предохранительных приспособлений. Если средство защиты состоит из нескольких частей, штамп ставят только на одной части. На средствах защиты, не выдержавших испытания, штамп должен быть перечеркнут красной краской.

2.3.21. 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.

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

2.3.23. Изолирующими электрозащитными средствами следует пользоваться по их прямому назначению в электроустановках напряжением не выше того, на которое они рассчитаны (наибольшее допустимое напряжение), в строгом соответствии с настоящими Правилами.

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

Пользоваться средствами защиты с истекшим сроком годности запрещается.

2.3.25. Нормы и сроки эксплуатационных механических и электрических испытаний средств защиты приведены в приложении 9.

2.3.26. В случае превышения допустимых уровней шума на рабочих местах для индивидуальной защиты должны быть использованы противошумные наушники и вкладыши.

2.3.27. При смене ламп в аппаратуре обслуживающий персонал должен пользоваться хлопчатобумажными перчатками, специальными ключами и приспособлениями для защиты от ожогов.

# III. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ РРС

## *3.1. Общие требования*

3.1.1. Персонал, обслуживающий технологическое оборудование РРС относится к электротехнологическому персоналу.

3.1.2. Электротехнологический персонал РРС в отношении выполняемых работ, квалификации и предоставляемых прав подразделяется на:

оперативный персонал – персонал, осуществляющий оперативное управление и обслуживание оборудования РРС (осмотр, оперативные переключения, подготовку рабочего места, допуск и надзор за работающими, выполнение работ в порядке текущей эксплуатации);

оперативно-ремонтный – ремонтный персонал, специально обученный и подготовленный для оперативного обслуживания в утвержденном объеме закрепленного за ним оборудования;

ремонтный – персонал, обеспечивающий техническое обслуживание и ремонт, монтаж, наладку и испытание оборудования РРС.

3.1.3. Работники оперативного персонала, обслуживающие технологическое оборудование РРС, должны иметь группу III.

Вид оперативного обслуживания оборудования РРС, число работников из числа оперативного персонала в смене определяется руководством организации и закрепляется соответствующим распоряжением.

3.1.4. Единоличное обслуживание оборудования допускается при следующих условиях:

а) наличие резервного оборудования, включаемого взамен неисправного;

б) наличие в помещениях, где размещены технические средства, телефонов для вызова АПГ и возможности передачи других экстренных сообщений; пожарной сигнализации.

3.1.5. Перечень работ, разрешаемых производить одиночному дежурному, должен определяться техническим руководителем (главным инженером, заместителем начальника) организации по согласованию с выборным профсоюзным органом.

При единоличном эксплуатационно-техническом обслуживании оборудования разрешается выполнение эксплуатационных операций только с внешней стороны шкафов оборудования.

3.1.6. Работники, не обслуживающие оборудование РРС, могут допускаться в помещение станций в сопровождении лица оперативного персонала, имеющего III группу, либо работника, имеющего право единоличного осмотра.

Сопровождающий работник должен следить за безопасностью людей, допущенных в помещение станции, и предупреждать их о запрещении приближаться к токоведущим частям.

3.1.7. Единоличный осмотр оборудования РРС может выполнять работник, имеющий группу не ниже III, из числа оперативного персонала, находящегося на дежурстве, либо работник из числа административно-технического персонала, имеющий группу IV и право единоличного осмотра на основании письменного распоряжения руководителя организации.

3.1.8. При обнаружении в процессе осмотра неисправности, которая согласно настоящим Правилам не должна устраняться одним лицом, обнаруживший неисправность обязан немедленно сообщить об этом старшему смены и сделать соответствующую запись в журнале обнаруженных технических неисправностей.

станавливать предохранитель следует при снятом напряжении.

Допускается снимать и устанавливать предохранители, находящиеся под напряжением, но без нагрузки.

Под напряжением, под нагрузкой допускается заменять: предохранители во вторичных цепях, предохранители трансформаторов напряжения и предохранители пробочного типа.

3.1.10. При снятии и установке предохранителей под напряжением в оборудовании до 1000 В необходимо пользоваться изолирующими клещами или диэлектрическими перчатками и средствами защиты лица и глаз.

3.1.11. Персоналу следует твердо помнить, что после исчезновения напряжения оно может быть подано на оборудование без предупреждения как в условиях нормальной эксплуатации, так и в аварийных случаях.

3.1.12. Работы, производимые на действующем оборудовании РРС, в отношении мер безопасности подразделяются на:

работы со снятием напряжения;

работы без снятия напряжения на токоведущих частях и вблизи них.

3.1.13. К работам со снятием напряжения относятся работы, когда с токоведущих частей оборудования, на котором будут проводиться работы, отключением коммутационных аппаратов, отсоединением шин, кабелей, проводов снято напряжение и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на токоведущие части к месту работы.

3.1.14. К работам без снятия напряжения на токоведущих частях или вблизи них, относятся работы, выполняемые с прикосновением к токоведущим частям, находящимся под напряжением (рабочим или наведенным).

3.1.15. При работах на оборудовании РРС под напряжением необходимо:

оградить расположенные вблизи рабочего места другие токоведущие части, находящиеся под напряжением, к которым возможно случайное прикосновение;

работать в диэлектрических галошах или стоя на изолирующей подставке либо на диэлектрическом коврике;

применять изолированный инструмент (у отверток, кроме того, должен быть изолирован стержень), пользоваться диэлектрическими перчатками.

3.1.16. Профилактический осмотр, чистку и ремонт оборудования РРС разрешается производить только после снятия напряжения на силовом щите с данного оборудования. Во избежание случайного включения напряжения необходимо применять изолирующие накладки в рубильниках и т. п. При этом на рукоятках выключенных коммутационных аппаратов вывешиваются плакаты с надписью "Не включать! Работают люди".

Производить ремонт и чистку аппаратуры, находящейся под напряжением, запрещается.

Примечание. Исключение составляют стойки оборудования РРС, питание которых осуществляется напряжением до 50В при условии отсутствия на элементах стойки напряжения большей величины (аппаратура "КУРС" и т. п.).

3.1.17. При блочном построении аппаратуры вынимать блоки, присоединять их удлинительными шлангами и подключать переносные измерительные приборы к блокам разрешается только при выключенном напряжении питания за исключением блоков, питание которых осуществляется напряжением не выше 50 В. Удлинительные шланги должны иметь штыревой и гнездовой разъемы, выполненные так, чтобы после их подключения отсутствовала возможность прикосновения к открытым токоведущим частям.

3.1.18. При измерении режима работ аппаратуры или при снятии показаний приборов должна быть исключена возможность прикосновения персонала к частям, находящимся под напряжением. Металлические корпуса приборов, применяемых для измерений, должны быть заземлены.

3.1.19. При настройке и измерениях аппаратуры измерительные приборы следует располагать так, чтобы не загромождать доступ к измеряемой аппаратуре.

3.1.20. Измерительные схемы следует собирать при снятом напряжении.

## *3.2. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ*

3.2.1. Организационными мероприятиями, обеспечивающими безопасность работ на оборудовании РРС, являются:

оформление работы нарядом (приложение 10), распоряжением или перечнем работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации;

допуск к работе;

надзор во время работы;

оформление перерыва в работе, перевода на другое место, окончания работы.

3.2.2. Работа на оборудовании РРС производится по наряду, распоряжению, по перечню работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации

В организации должен быть утвержденный техническим руководителем перечень работ, выполняемых по наряду, распоряжению и в порядке текущей эксплуатации.

3.2.3. Ответственными за **безопасное ведение работ** являются:

выдающий наряд,

отдающий распоряжение;

утверждающий перечень работ, **выполняемых** в порядке **текущей** эксплуатации;

ответственный руководитель работ;

допускающий;

производитель работ;

наблюдающий,

член бригады.

3.2.4. Выдающий наряд, отдающий распоряжение определяет необходимость и возможность безопасного выполнения работы. Он отвечает за достаточность и правильность указанных в наряде (распоряжении) мер безопасности, за качественный и количественный состав бригады и назначение ответственных за безопасность, а также за соответствие выполняемой работе групп перечисленных в наряде работников.

3.2.5. Ответственный руководитель работ отвечает за выполнение всех указанных в наряде мер безопасности и их достаточность, за принимаемые им дополнительные меры безопасности, за полноту и качество целевого инструктажа бригады, в том числе проводимого допускающим и производителем работ, а так же за организацию безопасного ведения работ.

Ответственными руководителями работ назначаются работники из числа административно-технического персонала, имеющие группу V. В тех случаях, когда отдельные работы (этапы работы) необходимо выполнять под надзором и управлением ответственного руководителя, выдающий наряд должен сделать запись об этом в строке "Отдельные указания" наряда (приложение 10). Необходимость назначения ответственного руководителя работ определяет выдающий наряд

В электроустановках напряжением до 1000 В ответственный руководитель может не назначаться.

3.2.6. Допускающий отвечает за правильность и достаточность принятых мер безопасности и соответствие их мерам, указанным в наряде, характеру и месту работы, за правильный допуск к работе, а также за полноту и качество проводимого им инструктажа членов бригады.

Допускающие должны назначаться из числа оперативного персонала с группой III.

3.2.7. Производитель работ отвечает за:

соответствие подготовленного рабочего места указаниям наряда, дополнительные меры безопасности, необходимые по условиям выполнения работ;

четкость и полноту инструктажа членов бригады;

наличие, исправность и правильное применение необходимых средств защиты, инструмента, инвентаря и приспособлений;

сохранность на рабочем месте ограждений, плакатов, заземлений, запирающих устройств;

безопасное проведение работы и соблюдение настоящих Правил им самим и членами бригады;

Производитель работ, выполняемых по наряду и распоряжению должен иметь группу III.

3.2 8. Наблюдающий должен назначаться для надзора за бригадами не имеющими права самостоятельно работать в помещениях и на оборудовании РРС.

Наблюдающий отвечает за:

соответствие подготовленного рабочего места указаниям, предусмотренным в наряде;

наличие и сохранность установленных на рабочем месте заземлений, ограждений, плакатов и знаков безопасности, запирающих устройств приводов;

безопасность членов бригады в отношении поражения электрическим током оборудования.

Наблюдающим может назначаться работник, имеющий группу III.

Ответственным за безопасность, связанную с технологией работы, является работник, возглавляющий бригаду, который входит в ее состав и должен постоянно находиться на рабочем месте.

3.2.9. Каждый член бригады должен выполнять требования и инструктивные указания, полученные при допуске к работе и во время работы, а также требования инструкций по охране труда соответствующих организаций.

3.2.10. Письменным указанием руководителя организации должно быть оформлено предоставление его работникам прав: выдающего наряд, распоряжение; допускающего; ответственного руководителя; производителя работ (наблюдающего), а также права единоличного осмотра.

3.2.11. 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 выполнения работы и пр.

3.2.12. Право выдачи нарядов и распоряжений предоставляется работникам из числа административно-технического персонала организации, имеющим группу IV .

В случае отсутствия работников, имеющих право выдачи нарядов и распоряжений, при работах по предотвращению аварий или ликвидации их последствий допускается выдача нарядов и распоряжений работниками из числа

оперативного персонала, имеющими группу IV. Предоставление оперативному персоналу права выдачи нарядов должно быть оформлено письменным указанием руководителя организации.

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

3.2.14. Наряд выписывается в двух, а при передаче его по телефону, радио – в трех экземплярах. В последнем случае выдающий наряд выписывает один экземпляр, а работник, принимающий текст в виде телефоно- или радиограммы, факса или электронного письма, заполняет два экземпляра наряда и после обратной проверки указывает на месте подписи выдающего наряд его фамилию и инициалы, подтверждая правильность записи своей подпись о.

В тех случаях, когда производитель работ назначается одновременно допускающим, наряд независимо от способа его передачи заполняется в двух экземплярах, один из которых остается у выдающего наряд.

В зависимости от местных условий один экземпляр наряда может оставаться у работника, разрешающего подготовку рабочего места.

3.2.15. Допускающему и производителю работ (наблюдающему) может быть выдано сразу несколько нарядов и распоряжений для поочередного допуска и работы по ним.

3.2.16. Выдавать наряд разрешается на срок не более 15 календарных дней со дня начала работы. Наряд может быть продлен 1 раз на срок не более 15 календарных дней со дня продления. При перерывах в работе наряд остается действительным.

3.2.17. Продлевать наряд может работник, выдавший наряд, или другой работник, имеющий право выдачи наряда на работы на оборудовании РРС.

3.2.18. Наряды, работы по которым полностью закончены, должны храниться в течение 30 суток, после чего они могут быть уничтожены. Если при выполнении работ по нарядам имели место аварии, инциденты или несчастные случаи, то эти наряды следует хранить в архиве организации вместе с материалами расследования.

3.2.19. Учет работ по нарядам ведется в Журнале учета работ по нарядам и распоряжениям (приложение 11).

3.2.20. Численность бригады и ее состав с учетом квалификации членов бригады по электробезопасности должны определяться исходя из условий выполнения работы, а также возможности обеспечения надзора за членами бригады со стороны производителя работ (наблюдающего).

Член бригады, руководимой производителем работ, должен иметь группу III.

В бригаду на каждого работника, имеющего группу III, допускается включать одного работника, имеющего группу II, но общее число членов бригады, имеющих группу II, не должно превышать трех.

3.2.21. Оперативный персонал, находящийся на дежурстве, по разрешению работника из числа вышестоящего оперативного персонала может привлекаться к работе в бригаде с записью в оперативном журнале и оформлением в наряде.

3.2.22. Подготовка рабочего места и допуск бригады к работе могут проводиться только после получения разрешения от оперативного персонала.

3.2.23. Разрешение может быть передано выполняющему подготовку рабочего места и допуск бригады к работе персонала лично, по телефону, радио, с нарочным.

Не допускается выдача таких разрешений заранее.

3 2.24. Допуск бригады разрешается только по одному наряду.

3.2.25. Не допускается изменять предусмотренные нарядом меры по подготовке рабочих мест.

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

3.2.26. В тех случаях, когда производитель работ совмещает обязанности допускающего, подготовку рабочего места он должен выполнять с одним из членов бригады, имеющим группу III.

3.2.27. Допускающий перед допуском к работе должен убедиться в выполнении технических мероприятий по подготовке рабочего места путем личного осмотра, по записям в оперативном журнале, сообщениям оперативного персонала.

3.2.28. Ответственный руководитель и производитель работ (наблюдающий) перед допуском к работе должен выяснить у допускающего, какие меры приняты при подготовке рабочего места, и совместно с допускающим проверить эту подготовку личным осмотром в пределах рабочего места.

При отсутствии оперативного персонала, но с его разрешения, проверку подготовки рабочего места ответственный руководитель работ совместно с производителем работ может выполнять самостоятельно.

3.2.29. Допуск к работе по нарядам и распоряжениям должен проводиться непосредственно на рабочем месте.

3.2.30. Допуск к работе проводится после проверки подготовки рабочего места. При этом допускающий должен проверить соответствие состава бригады составу, указанному в наряде или распоряжении, по именным удостоверениям членов бригады; доказать бригаде, что напряжение отсутствует, показом

тановленных заземлений или проверкой отсутствия напряжения, если заземления не видны с рабочего места, с последующим прикосновением рукой к токоведущим частям.

3.2.31. Началу работ по наряду или распоряжению должен предшествовать целевой инструктаж, предусматривающий указания по безопасному выполнению конкретной работы в последовательной цепи от выдавшего наряд, отдавшего распоряжение до члена бригады (исполнителя).

Без проведения целевого инструктажа допуск к работе запрещается.

Целевой инструктаж при работах по наряду проводят:

выдающий наряд - ответственному руководителю работ или, если ответственный руководитель не назначается, производителю работ (наблюдающему);

допускающий - ответственному руководителю работ, производителю работ (наблюдающему) и членам бригады;

ответственный руководитель работ - производителю работ (наблюдающему) и членам бригады;

производитель работ (наблюдающий) - членам бригады.

Целевой инструктаж при работах по распоряжению проводят:

отдающий распоряжение - производителю (наблюдающему) или непосредственному исполнителю работ, допускающему;

допускающий - производителю работ (наблюдающему), членам бригады (исполнителям).

При вводе в состав бригады нового члена бригады инструктаж, как правило, должен проводить производитель работ (наблюдающий).

3.2.32. Выдающий наряд, отдающий распоряжение, ответственный руководитель, производитель работ (наблюдающий) в проводимых ими целевых инструктажах, помимо вопросов электробезопасности, должны дать четкие указания по технологии безопасного проведения работ, использованию грузоподъемных машин и механизмов, инструмента и приспособлений.

Производитель работ (наблюдающий) в целевом инструктаже обязан дать исчерпывающие указания членам бригады, исключающие возможность поражения электрическим током.

3.2.33. Допускающий в целевом инструктаже должен ознакомить членов бригады с содержанием наряда, распоряжения, указать границы рабочего места, наличие наведенного напряжения, показать ближайшие к рабочему месту оборудование и токоведущие части ремонтируемого и соседних присоединений, к которым запрещается приближаться независимо от того, находятся они под напряжением или нет.

3.2.34. При работе по наряду целевой инструктаж должен быть оформлен в таблице «Регистрация целевого инструктажа при первичном допуске» подписями работников, проведших и получивших инструктаж (приложение 11).

3.2.35. При работе по распоряжению целевой инструктаж должен быть оформлен в соответствующей графе Журнала учета работ по нарядам и распоряжениям с кратким изложением сути инструктажа и подписями отдавшего распоряжение (проведшего инструктаж) и принявшего распоряжение (производителя работ, исполнителя, допускающего), т.е. работников, получивших инструктаж.

3.2.36. Допуск к работе оформляется в обоих экземплярах наряда, из которых один остается у производителя работ (наблюдающего), а второй - у допускающего их работника из числа оперативного персонала.

Когда производитель работ совмещает обязанности допускающего, допуск оформляется в одном экземпляре наряда.

Допуск к работе по распоряжению оформляется в Журнале учета работ по нарядам и распоряжениям с записью о допуске к работе в оперативном журнале.

3.2.37. После допуска к работе надзор за соблюдением бригадой требований безопасности возлагается на производителя работ (наблюдающего), который должен так организовать свою работу, чтобы вести контроль за всеми членами бригады, находясь по возможности на том участке рабочего места, где выполняется наиболее опасная работа.

Не допускается наблюдающему совмещать надзор с выполнением какой-либо работы.

3.2.38. При необходимости временного ухода с рабочего места производитель работ (наблюдающий), если его не могут заменить ответственный руководитель, допускающий или работник, имеющий право выдачи нарядов, обязан удалить бригаду с места работы.

В случаях подмены производитель работ (наблюдающий) на время своего отсутствия должен передать наряд заменившему его работнику.

3.2.39. Допускается с разрешения производителя работ (наблюдающего) временный уход с рабочего места одного или нескольких членов бригады При этом выводить их из состава бригады не требуется.

Члены бригады, имеющие группу III, могут самостоятельно выходить из помещения, где находится оборудование РРС и возвращаться на рабочее место, члены бригады, имеющие группу II- только в сопровождении члена бригады, имеющего группу III, или работника, имеющего право единоличного осмотра оборудования. Не допускается после выхода из помещения, где находится оборудование РРС, оставлять дверь не закрытой на замок

Возвратившиеся члены бригады могут приступить к работе только с разрешения производителя работ (наблюдающего).

3.2.40. При обнаружении нарушений настоящих Правил или выявлении других обстоятельств, угрожающих безопасности работающих, бригада должна быть удалена с рабочего места и у производителя (наблюдающего) должен быть отобран наряд. Только после устранения обнаруженных нарушений бригада может быть вновь допущена к работе с соблюдением требований первичного допуска.

3.2.41. Изменять состав бригады разрешается работнику, выдавшему наряд, или другому работнику, имеющему право выдачи наряда на выполнение работ на оборудовании РРС. Указания об изменениях состава бригады могут быть переданы по телефону, радио или с нарочным допускающему, ответственному руководителю, или производителю работ (наблюдающему), который в наряде за своей подписью записывает фамилию и инициалы работника, давшего указание об изменении.

Производитель работ (наблюдающий) обязан проинструктировать работников, введенных в состав бригады.

При замене ответственного руководителя или производителя работ (наблюдающего), изменении состава бригады более чем наполовину, изменении условий работы наряд должен быть выдан заново.

3.2.42. При перерыве в работе на протяжении рабочего дня (на обед, по условиям работы) бригада должна быть удалена с рабочего места, а двери в помещении, где производятся работы, закрыты на замок.

Наряд остается у производителя работ (наблюдающего). Члены бригады не имеют права возвращаться после перерыва на рабочее место без производителя работ (наблюдающего). Допуск после такого перерыва выполняет производитель работ (наблюдающий) без оформления в наряде.

3.2.43. При перерыве в работе в связи с окончанием рабочего дня бригада должна быть удалена с рабочего места.

Плакаты безопасности, ограждения, заземления не снимаются.

Производитель работ (наблюдающий) должен сдать наряд допускающему, а в случае его отсутствия оставить наряд в отведенном для этого месте, например, в папке действующих нарядов. На оборудовании РРС, эксплуатируемом без местного оперативного персонала, производителю работ (наблюдающему) разрешается по окончании рабочего дня оставлять наряд у себя.

Окончание работы производитель работ (наблюдающий) оформляет подписью в своем экземпляре наряда.

3.2.44. Повторный допуск в последующие дни на подготовленное рабочее место осуществляет допускающий или с его разрешения ответственный руководитель работ. При этом разрешения на допуск от вышестоящего оперативного персонала не требуется.

Производитель работ (наблюдающий) с разрешения допускающего может допустить бригаду к работе на подготовленное рабочее место, если ему это поручено, с записью в строке «Отдельные указания» наряда.

При возобновлении работы на следующий день производитель работ (наблюдающий) должен убедиться в целости и сохранности оставленных плакатов, ограждений, а также надежности заземлений и допустить бригаду к работе.

Допуск к работе, выполняемый допускающим из числа оперативного персонала, оформляется в обоих экземплярах наряда; допуск, осуществляемый ответственным руководителем или производителем работ (наблюдающим), - в экземпляре наряда, находящимся у производителя работ (наблюдающего).

3.2.45. После полного окончания работы производитель работ (наблюдающий) должен удалить бригаду с рабочего места, снять установленные бригадой временные ограждения, переносные плакаты безопасности, заземления, закрыть двери помещения на замок и оформить в наряде полное окончание работ своей подписью. Ответственный руководитель работ после проверки рабочих мест должен оформить в наряде полное окончание работы.

3.2.46. Производитель работ (наблюдающий) должен сообщить оперативному персоналу или работнику, выдавшему наряд, о полном окончании работ и выполнении им требований п. 3.2.45.

3.2.47. Наряд после оформления полного окончания работ производитель (наблюдающий) должен сдать допускающему, а при его отсутствии - оставить в отведенном для этого месте, например, в папке действующих нарядов. Если передача наряда после полного окончания работ затруднена, то с разрешения допускающего или работника из числа оперативного персонала производитель работ (наблюдающий) может оставить наряд у себя. В этом случае, а также когда производитель работ совмещает обязанности допускающего, он должен не позднее следующего дня сдать наряд оперативному персоналу или работнику, выдавшему наряд, а на удаленных участках - административно-техническому персоналу участка.

3.2.48. Допускающий после получения наряда, в котором оформлено окончание работ, должен осмотреть рабочие места и сообщить работнику из числа вышестоящего оперативного персонала о полном окончании работ и о возможности включения оборудования.

3.2.49. Окончание работы по наряду после осмотра места работы должно быть оформлено в соответствующей графе Журнала учета работ по нарядам и распоряжениям и оперативного журнала.

3.2.50. Работник из числа оперативного персонала, получивший разрешение (распоряжение) на включение оборудования после полного окончания работ, должен перед включением убедиться в готовности оборудования к включению (проверить чистоту рабочего места, отсутствие инструмента и

...), снять временные ограждения, переносные плакаты безопасности и заземления, установленные при подготовке рабочего места, восстановить постоянные ограждения.

3.2.51. Допускающему из числа оперативно-ремонтного персонала может быть предоставлено право после окончания работы на оборудовании включить его без получения дополнительного разрешения или распоряжения.

Предоставление права на такое включение должно быть записано в строке наряда «Отдельные указания».

Право на такое включение может быть дано только в том случае, если к работам на оборудовании или его участке не допущены другие бригады.

3.2.52. В аварийных случаях оперативный персонал или допускающий могут включить в работу выведенное в ремонт оборудование в отсутствие бригады до полного окончания работ при условии, что до прибытия производителя работ и возвращения им наряда на рабочих местах расставлены работники, обязанные предупредить производителя работ и всех членов бригады о том, что оборудование включено, и возобновление работ запрещается.

3.2.53. Распоряжением является задание на производство работы, определяющее ее содержание, место, время, меры безопасности (если они требуются) и лиц, которым поручено ее выполнение с указанием группы по электробезопасности.

3.2.54. Распоряжение имеет разовый характер, срок его действия определяется продолжительностью рабочего дня исполнителей. При необходимости продолжения работы, при изменении условий работы или состава бригады распоряжение должно отдаваться заново.

3.2.55. Старший работник из числа оперативного персонала, выполняющий работу или осуществляющий наблюдение за работающими должны иметь группу III.

Перед работой должны быть выполнены все технические мероприятия по подготовке рабочего места, определяемые выдающим распоряжение.

3.2.56. На оборудовании напряжением до 1000 В, расположенном в помещениях, кроме особо опасных, в отношении поражения людей электрическим током, работник, имеющий группу III и право быть производителем работ, может работать единолично.

3.2.57. Небольшие по объему виды работ, выполняемые в течение рабочей смены и разрешенные к производству в порядке текущей эксплуатации, должны содержаться в заранее разработанном и подписанном техническим руководителем или ответственным за электрохозяйство, утвержденным руководителем организации перечне работ.

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

3.2.59. При оформлении перечня работ в порядке текущей эксплуатации следует учитывать условия обеспечения безопасности и возможности единоличного выполнения конкретных работ, квалификацию персонала, степень важности оборудования в целом или его отдельных элементов в технологическом процессе.

3.2.60. Перечень должен содержать указания, определяющие виды работ, разрешенные к выполнению бригадой.

3.2.61. В перечне должен быть указан порядок регистрации работ, выполняемых в порядке текущей эксплуатации (уведомление вышестоящего оперативного персонала о месте и характере работы, ее начале и окончании, оформлении работы записью в оперативном журнале и т.п.)

3.2.62. К работам, выполняемым в порядке текущей эксплуатации на оборудовании РРС, могут быть отнесены:

работы на оборудовании с односторонним питанием;

отсоединение, присоединение кабеля, проводов электродвигателя, другого оборудования;

ремонт магнитных пускателей, рубильников, контактов, пусковых кнопок, другой аналогичной пусковой и коммутационной аппаратуры при условии установки ее вне щитов и сборок;

ремонт отдельных электроприемников (электродвигателей, электрокалориферов и т.д.)

ремонт отдельно расположенных магнитных станций и блоков управления, уход за щеточным аппаратом электрических машин;

снятие и установка электросчетчиков, других приборов и средств измерений;

замена предохранителей, ремонт осветительной электропроводки и арматуры, замена ламп и чистка светильников, расположенных на высоте не более 2,5 м;

Приведенный перечень работ не является исчерпывающим и может быть дополнен решением руководителя организации. В перечне должно быть указано, какие работы могут выполняться единолично.

3.2.63. Указанные работы должны, как правило, выполнять два лица из АПГ, одно из которых должно иметь группу не ниже IV, а другое не ниже III. В отдельных случаях с ведома отдающего распоряжение допускается выполнять эти работы одному лицу из персонала АПГ с группой не ниже III.

3.2.64. Обслуживание установок наружного и внутреннего освещения на территории РРС, в служебных и жилых помещениях, складах, мастерских и т. п. может производиться специально закрепленным персоналом также в порядке текущей эксплуатации с уведомлением о месте, начале и окончании работ оперативного персонала, о чем последний делает соответствующую запись в оперативном журнале.

### *3.3. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ*

3.3.1. При подготовке рабочего места со снятием напряжения должны быть выполнены в указанном порядке следующие технические мероприятия:

произведены необходимые отключения и приняты меры, препятствующие подаче напряжения на место работы вследствие ошибочного или самопроизвольного включения коммутационных аппаратов;

на приводах ручного и на ключах дистанционного управления коммутационных аппаратов должны быть вывешены запрещающие плакаты;

проверено отсутствие напряжения на токоведущих частях, которые должны быть заземлены для защиты людей от поражения электрическим током;

установлено заземление (включены заземляющие ножи, а там, где они отсутствуют, установлены переносные заземления) ;

вывешены указательные плакаты «Заземлено», ограждены при необходимости рабочие места и оставшиеся под напряжением токоведущие части, вывешены предупреждающие и предписывающие плакаты.

3 3.2. При подготовке рабочего места должны быть отключены:

токоведущие части, на которых будут производиться работы;

неогражденные токоведущие части, к которым возможно случайное приближение людей, механизмов и грузоподъемных машин на расстоянии менее 0,35 м;

цепи управления и питания приводов, закрыт воздух в системах управления коммутационными аппаратами, снят завод с пружин и грузов у приводов выключателей и разъединителей.

3.3.3. На оборудовании РРС со всех токоведущих частей, на которых будет проводиться работа, напряжение должно быть снято отключением коммутационных аппаратов с ручным приводом, а при наличии в схеме предохранителей - снятием последних. При отсутствии в схеме предохранителей предотвращение ошибочного включения коммутационных аппаратов должно быть обеспечено такими мерами, как запирание рукояток или дверец шкафа, закрытие кнопок, установка между контактами коммутационного аппарата изолирующих накладок и др. При снятии напряжения коммутационным аппаратом с дистанционным управлением необходимо разомкнуть вторичную цепь включающей катушки.

Перечисленные меры могут быть заменены расшиновкой или отсоединением кабеля, проводов от коммутационного аппарата либо от оборудования, на котором должны проводиться работы.

Необходимо вывесить запрещающие плакаты.

3.3.4. Отключенное положение коммутационных аппаратов напряжением до 1000 В с недоступными для осмотра контактами определяется проверкой отсутствия напряжения на отходящих шинах, проводах или зажимах оборудования, включаемого этими коммутационными аппаратами.

3.3.5. На приводах (рукоятках приводов) коммутационных аппаратов с ручным управлением (выключателей, отделителей, разъединителей, рубильников, автоматов) во избежание подачи напряжения на рабочее место должны быть вывешены плакаты «Не включать! Работают люди».

У однополюсных разъединителей плакаты вывешиваются на приводе каждого полюса, у разъединителей, управляемых оперативной штангой, - на ограждениях. На задвижках, закрывающих доступ воздуха в пневматические приводы разъединителей, вывешивается плакат «Не открывать! Работают люди».

На присоединениях напряжением до 1000 В, не имеющих коммутационных аппаратов, плакат «Не включать! Работают люди» должен быть вывешен у снятых предохранителей.

Плакаты должны быть вывешены на ключах и кнопках дистанционного и местного управления, а также на автоматах или у места снятых предохранителей цепей управления и силовых цепей питания приводов коммутационных аппаратов.

3.3.6. Проверять отсутствие напряжения необходимо указателем напряжения, исправность которого перед применением должна быть установлена с помощью предназначенных для этой цели специальных приборов или приближением к токоведущим частям, заведомо находящимся под напряжением.

3.3.7. Проверять отсутствие напряжения разрешается одному работнику из числа оперативного персонала, имеющему группу III.

3.3.8. В оборудовании напряжением до 1000 В с заземленной нейтралью при применении двухполюсного указателя проверять отсутствие напряжения нужно как между фазами, так и между каждой фазой и заземленным корпусом оборудования или защитным проводником. Допускается применять предварительно проверенный вольтметр. Запрещается пользоваться контрольными лампами.

3.3.9. Устройства, сигнализирующие об отключенном положении аппарата, блокирующие устройства, постоянно включенные вольтметры и т.п. являются только дополнительными средствами, подтверждающими отсутствие

напряжения, и на основании их показаний нельзя делать заключение об отсутствии напряжения.

3.3.10. Устанавливать заземления на токоведущие части необходимо непосредственно после проверки отсутствия напряжения.

3.3.11. Переносное заземление сначала нужно присоединить к заземляющему устройству, а затем, после проверки отсутствия напряжения, установить на токоведущие части.

Снимать переносное заземление необходимо в обратной последовательности. сначала снять его с токоведущих частей, а затем отсоединить от заземляющего устройства.

3.3.12. Установка и снятие переносных заземлений должны выполняться в диэлектрических перчатках. Закреплять зажимы переносных заземлений следует руками в диэлектрических перчатках.

3.3.13. Не допускается пользоваться для заземления проводниками, не предназначенными для этой цели.

3.3 14. Переносные заземления следует присоединять к токоведущим частям в местах, очищенных от краски.

3.3.15. На оборудовании, конструкция которого такова, что установка заземления опасна или невозможна, должны быть разработаны дополнительные мероприятия по обеспечению безопасности работ, включающие установку диэлектрических накладок или отсоединение проводов, кабелей и шин. Перечень такого оборудования утверждается техническим руководителем и доводится до сведения персонала.

3.3.16. На оборудовании напряжением до 1000 В операции по установке и снятию заземлений разрешается выполнять одному работнику, имеющему группу III, из числа оперативного персонала.

3.3.17. На оборудовании должны быть вывешены плакаты «Заземлено» на приводах разъединителей, отделителей и выключателей нагрузки, при ошибочном включении которых может быть подано напряжение на заземленный участок оборудования, и на ключах и кнопках дистанционного управления. коммутационными аппаратами.

3.3.18. Для временного ограждения токоведущих частей, оставшихся под напряжением, могут применяться щиты, ширмы, экраны и т.п., изготовленные из изоляционных материалов.

При установке временных ограждений без снятия напряжения расстояние от них до токоведущих частей должно быть не менее 0,35 м.

На временные ограждения должны быть нанесены надписи «Стой! Напряжение» или укреплены соответствующие плакаты.

3.3 19. В тех случаях, когда нельзя оградить токоведущие части щитами, допускается применение изолирующих накладок, помещаемых между отключенными и находящимися под напряжением токоведущими частями (напри-

мер, между контактами отключенного разъединителя). Эти накладки могут касаться токоведущих частей, находящихся под напряжением.

Устанавливать и снимать изолирующие накладки должны два работника, имеющие группы IV и III. Старший из них должен быть из числа оперативного персонала. При операциях с накладками следует использовать диэлектрические перчатки, изолирующую штангу (клещи).

3.3.20. На подготовленных рабочих местах должен быть вывешен плакат «Работать здесь».

3.3.21. Не допускается убирать или переставлять до полного окончания работы плакаты и ограждения, установленные при подготовке рабочих мест допускающим.

### *3.4. Требования безопасности при испытании оборудования с подачей повышенного напряжения от постороннего источника. Работы с мегаомметром.*

3.4.1. К проведению испытаний оборудования допускается персонал, прошедший специальную подготовку и проверку знаний и требований, содержащихся в настоящем разделе, комиссией, в состав которой включаются специалисты по испытаниям оборудования, имеющие IV группу.

Право на проведение испытаний подтверждается записью в строке «Свидетельство на право проведения специальных работ» удостоверения о проверке знаний норм и правил работы в электроустановках.

Производитель работ, занятый испытаниями оборудования, а также работники, проводящие испытания единолично с использованием стационарных испытательных установок, должны пройти месячную стажировку под контролем опытного работника.

3.4.2. Испытания оборудования, проводимые с использованием передвижной испытательной установки, должны выполняться по наряду.

Допуск к испытаниям оборудования на действующих РРС осуществляет оперативный персонал в соответствии с разделом 3.2.

Проведение испытаний в процессе работ по монтажу или ремонту оборудования должно оговариваться в строке «Поручается» наряда.

3.4.3. Испытания оборудования проводит бригада, в которой производитель работ должен иметь группу IV, член бригады -группу III, а член бригады, которому поручается охрана, - группу II.

3.4.4. В состав бригады, проводящей испытание оборудования, можно включать работников из числа ремонтного персонала, не имеющих допуска к

специальным работам по испытаниям, для выполнения подготовительных работ и надзора за оборудованием.

3.4.5. Массовые испытания материалов и изделий (средства защиты, различные изоляционные детали, масло и т.п.) с использованием стационарных испытательных установок, у которых токоведущие части закрыты сплошными или сетчатыми ограждениями, а двери снабжены блокировкой, допускается выполнять работнику, имеющему группу III, единолично в порядке текущей эксплуатации с использованием типовых методик испытаний.

3.4.6. Рабочее место оператора испытательной установки должно быть отделено от той части установки, которая имеет напряжение выше 1000 В. Дверь, ведущая в часть установки, имеющую напряжение выше 1000 В, должна быть снабжена блокировкой, обеспечивающей снятие напряжения с испытательной схемы в случае открытия двери и невозможность подачи напряжения при открытых дверях. На рабочем месте оператора должна быть предусмотрена раздельная световая сигнализация, извещающая о включении напряжения до и выше 1000 В, и звуковая сигнализация, извещающая о подаче испытательного напряжения. При подаче испытательного напряжения оператор должен стоять на изолирующем ковре.

Передвижные испытательные установки должны быть оснащены наружной световой и звуковой сигнализацией, автоматически включающейся при наличии напряжения на выводе испытательной установки.

3.4.7. Допуск по нарядам, выданным на проведение испытаний и подготовительных работ к ним, должен быть выполнен только после удаления с рабочих мест других бригад, работающих на подлежащем испытанию оборудовании, и сдачи ими нарядов допускающему. На РРС, не имеющих местного дежурного персонала, производителю работ разрешается после удаления бригады оставить наряд у себя, оформив перерыв в работе.

3.4.8. Испытываемое оборудование, испытательная установка и соединительные провода между ними должны быть ограждены щитами, канатами и т.п. с предупреждающими плакатами «Испытание. Опасно для жизни», обращенными наружу. Ограждение должен устанавливать персонал, проводящий испытание.

3.4.9. При необходимости следует выставлять охрану, состоящую из членов бригады, имеющих группу II, для предотвращения приближения посторонних людей к испытательной установке, соединительным проводам и испытываемому оборудованию. Члены бригады, несущие охрану, должны находиться вне ограждения и считать испытываемое оборудование находящимся под напряжением. Покинуть пост эти работники могут только с разрешения производителя работ.

3.4.10. При размещении испытательной установки и испытываемого оборудования в разных помещениях разрешается нахождение членов брига-

ды, имеющих группу III, ведущих наблюдение за состоянием изоляции, отдельно от производителя работ. Эти члены бригады должны находиться вне ограждения и получить перед началом испытаний необходимый инструктаж от производителя работ.

3.4.11. Снимать заземления, установленные при подготовке рабочего места и препятствующие проведению испытаний, а затем устанавливать их вновь разрешается только по указанию производителя работ, руководящего испытаниями, после заземления вывода высокого напряжения испытательной установки.

Разрешение на временное снятие заземлений должно быть указано в строке «Отдельные указания» наряда.

3.4.12. При сборке испытательной схемы прежде всего должно быть выполнено защитное и рабочее заземление испытательной установки. Корпус передвижной испытательной установки должен быть заземлен отдельным заземляющим проводником из гибкого медного провода сечением не менее 10 мм$^2$. Перед испытанием следует проверить надежность заземления корпуса.

Перед присоединением испытательной установки к сети напряжением 380/220 В вывод высокого напряжения ее должен быть заземлен.

Сечение медного провода, применяемого в испытательных схемах для заземления, должно быть не менее 4 мм$^2$.

3.4.13. Присоединение испытательной установки к сети напряжением 380/220 В должно выполняться через коммутационный аппарат с видимым разрывом цепи или через штепсельную вилку, расположенные на месте управления установкой.

Коммутационный аппарат должен быть оборудован устройством, препятствующим самопроизвольному включению, или между подвижными и неподвижными контактами аппарата должна быть установлена изолирующая накладка.

Провод или кабель, используемый для питания испытательной электроустановки от сети напряжением 380/220 В, должен быть защищен установленными в этой сети предохранителями или автоматическими выключателями. Подключать к сети передвижную испытательную установку должны представители организации, эксплуатирующей эти сети.

3.4.14. Соединительный провод между испытываемым оборудованием и испытательной установкой сначала должен быть присоединен к ее заземленному выводу высокого напряжения.

Этот провод следует закреплять так, чтобы избежать приближения (подхлестывания) к находящимся под напряжением токоведущим частям на расстояние менее 0,6 м.

Присоединять соединительный провод к фазе, полюсу испытываемого оборудования или к жиле кабеля и отсоединять его разрешается по указанию руководителя испытаний и только после их заземления, которое должно быть выполнено включением заземляющих ножей или установкой переносных заземлений.

3.4.15. Перед каждой подачей испытательного напряжения производитель работ должен:

проверить правильность сборки схемы и надежность рабочих и защитных заземлений;

проверить, все ли члены бригады и работники, назначенные для охраны, находятся на указанных им местах, удалены ли посторонние люди и можно ли подавать испытательное напряжение на оборудование;

предупредить бригаду о подаче напряжения словами «Подаю напряжение» и, убедившись, что предупреждение услышано всеми членами бригады, снять заземление с вывода испытательной установки и подать на нее напряжение 380/220 В.

3.4.16. С момента снятия заземления с вывода установки вся испытательная установка, включая испытываемое оборудование и соединительные провода, должна считаться находящейся под напряжением и проводить какие-либо пересоединения в испытательной схеме и на испытываемом оборудовании не допускается.

3.4.17. Не допускается с момента подачи напряжения на вывод испытательной установки находиться на испытываемом оборудовании, а также прикасаться к корпусу испытательной установки, стоя на земле, входить и выходить из передвижной лаборатории, прикасаться к кузову передвижной лаборатории.

3.4.18. Испытывать или прожигать кабели следует со стороны пунктов, имеющих заземляющие устройства.

3.4.19. После окончания испытаний производитель работ должен снизить напряжение испытательной установки до нуля, отключить ее от сети напряжением 380/220 В, заземлить вывод установки и сообщить об этом бригаде словами «Напряжение снято». Только после этого допускается пересоединять провода или в случае полного окончания испытания отсоединять их от испытательной установки и снимать ограждения.

После испытания оборудования со значительной емкостью (кабели, генераторы) с него должен быть снят остаточный заряд специальной разрядной штангой.

3.4.20. Измерения мегаомметром в процессе эксплуатации разрешается выполнять обученным работникам из числа электротехнического персонала. На оборудовании напряжением выше 1000 В измерения производятся по наряду, на оборудовании напряжением до 1000 В - по распоряжению.

В тех случаях, когда измерения мегаомметром входят в содержание работ, оговаривать эти измерения в наряде или распоряжении не требуется.

Измерять сопротивление изоляции мегаомметром может работник, имеющий группу III.

3.4.21. Измерение сопротивления изоляции мегаомметром должно осуществляться на отключенных токоведущих частях, с которых снят заряд путем предварительного их заземления. Заземление с токоведущих частей следует снимать только после подключения мегаомметра.

3.4.22. При измерении мегаомметром сопротивления изоляции токоведущих частей соединительные провода следует присоединять к ним с помощью изолирующих держателей (штанг). На оборудовании напряжением выше 1000 В, кроме того, следует пользоваться диэлектрическими перчатками.

3.4.23. При работе с мегаомметром прикасаться к токоведущим частям, к которым он присоединен, не разрешается. После окончания работы следует снять с токоведущих частей остаточный заряд путем их кратковременного заземления.

## *3.5. Требования безопасности при обслуживании антенно-мачтовых сооружений и антенно-волноводных трактов*

3.5.1. Обслуживание и ремонт антенно-мачтовых сооружений (АМС) и антенно-волноводных трактов (АВТ) должны производиться в соответствии с требованиями настоящих Правил, проектом обслуживания или инструкцией, утвержденной главным инженером организации.

3.5.2. К работам по сооружению и обслуживанию АМС и АВТ допускаются лица не моложе 18 лет, прошедшие медицинский осмотр, обученные безопасным методам работы, прошедшие проверку знаний требований по безопасности труда, имеющие соответствующую квалификацию согласно тарифно-квалификационному справочнику.

3.5.3. Все работы, связанные с подъемом на АМС, должны вестись по наряду-допуску (приложение 12).

Окраска мачт и башен должна производиться специально обученными лицами с обязательным выполнением требований безопасности, изложенных в нормативных документах для этого вида работ на высоте.

3.5.3. Опасной зоной вокруг мачт и башен при их эксплуатации считается зона, граница которой находится от центра основания опоры на 1/3 ее высоты.

При работах в опасной зоне разрешается находиться только лицам, непосредственно связанным с этими работами, при обязательном использовании защитных касок. Защитные каски применяются также при любых работах на опорах.

Защита обслуживающего персонала, находящегося в опасной зоне, при возможном падении льда и снега с АМС должна, кроме того, осуществляться:

а) обозначением опасной зоны с установкой предупреждающих знаков;

б) составлением инструкций и проведением инструктажа о гололедной опасности;

в) защитой проходов, находящихся в опасной зоне навесами или сооружениями постоянной или съемной конструкции (для РРС, работающих в обслуживаемом режиме).

3.5.4. Обслуживающему персоналу запрещается при включенном оборудовании и подаче мощности в антенную систему проводить какие-либо работы на АМС и АВТ в условиях превышения нормативов, приведенных в приложении 12.

3.5.5. Все работы по обслуживанию АМС и АВТ производятся только по разрешению узловой или оконечной станции. При этом должны быть точно определены объем, время начала и окончания работ, назначены все ответственные за производство работ лица.

3.5.6. Порядок и периодичность технических осмотров и ремонта АМС и АВТ должны соответствовать инструкции, упомянутой в п. 3.5.1.

3.5.7. Право выдачи наряда и проведение инструктажа перед началом работ на АМС предоставляется лицам, определенным в приказе по организации.

3.5.8. Лицо, совмещающее обязанности ответственного руководителя, производителя работ и допускающего, может участвовать в работе только одной бригады, не имея права руководить работами других бригад.

3.5.9. Работы на высоте и верхолазные работы по монтажу (демонтажу), техническому обслуживанию и ремонту АМС и АВТ должны производиться не менее чем двумя лицами.

При производстве верхолазных работ бригадой антенщиков-мачтовиков из их числа должен быть назначен наблюдающий, который обязан с земли непрерывно следить за работающими (работающим) и иметь на себе монтерский пояс и каску, чтобы при необходимости оказать немедленную помощь работникам, выполняющим верхолазные работы.

Перед началом работ на АМС старший смены РРС или старший АПГ (для автоматизированых РРС) обязан выполнить предписанные нарядом мероприятия по обеспечению безопасного проведения работ, в т.ч. при необходимости отключить питание СОМ, подогрева верхних герметизирующих

вставок и др. и вывесить на соответствующих рубильниках и выключателях плакаты «Не включать! Работают люди!».

3.5.10. Запрещается находиться на открытых площадках мачт и башен во время грозы и при ее приближении, а также при силе ветра более 12 м/с, гололеде, дожде и снегопаде.

3.5.11. Во время грозы и при ее приближении запрещается находиться около заземлителей. На местах установки заземлителей должны быть предупреждающие знаки.

3.5.12. Работы на мачтах и башнях в темное время разрешаются во время аварий и при отключениях для проведения профилактических работ на РРЛ. В этом случае рабочее место освещают аккумуляторным фонарем, прикрепленным к люльке антенщика-мачтовика и обеспечивающим достаточную освещенность рабочего места. Подъемный механизм также должен быть освещен.

3.5.13. При подъеме на мачты и башни по лестнице необходимо выполнять следующие требования:

а) на антенщике-мачтовике должны быть каска и исправный монтерский пояс, которым во время работы он должен прикрепляться к элементам конструкций мачты или башни;

б) подниматься по лестницам без ограждений, удовлетворяющих требованиям настоящих Правил, можно лишь в аварийных случаях и каждый раз по письменному распоряжению технического руководителя или главного инженера организации, эксплуатирующей РРЛ, или под непосредственным наблюдением одного из них;

в) при подъеме одного человека по стволу мачты люки секций должны закрываться по мере подъема;

г) подниматься по вертикальной лестнице разрешается только в обуви с нескользящей подошвой, в кожаных рукавицах. Одежда поднимающегося должна быть плотно подогнана;

д) если по вертикальной лестнице поднимается группа людей, то подъем очередного работника разрешается лишь при закрытом люке вышерасположенной площадки;

е) если на решетчатую башню поднимается несколько человек, то по каждому пролету лестницы должен поочередно подниматься только один человек;

ж) запрещается подъем по стволу круглой мачты на лифте или по аварийной лестнице, если мачта внутри не освещена (за исключением случаев устранения аварии внутреннего освещения мачт).

3.5.14. Во время подъема и спуска антенщика-мачтовика его рабочий инструмент и мелкие детали должны находиться в сумке с замком, не допускающим самопроизвольного ее открывания. При подъеме и спуске антенщи-

на-мачтовика по лестнице сумка должна крепится ремнями к нему, а при подъеме и спуске в люльке - к последней. Класть на конструкции мачты инструменты, гайки и другие предметы запрещается.

3.5.15. Поднимать и опускать антенщика-мачтовика необходимо только по его команде. При работах на большой высоте антенщик-мачтовик должен быть снабжен мегафоном или переносной радиостанцией.

Команду на подъем и опускание грузов и конструкций дает только одно ответственное лицо.

3.5.16. При подъеме антенщика-мачтовика на мачту или башню необходимо избегать касания люлечного каната конструкций мачты.

3.5.17. Поднимаемые грузы следует крепить в соответствии с проектом производства работ (ППР). Находиться под поднимаемым грузом запрещается.

3.5.18. Для спуска антенн или других грузов (при свободном вращении вала лебедки) запрещается использовать лебедки без безопасных рукояток, применение только ленточного тормоза недостаточно. Подниматься на мачту или башню во время подъема и спуска антенны запрещается.

3.5.19. Осматривать оттяжки и механические детали с люльки разрешается только при помощи специально разработанных и утвержденных в установленном порядке систем обслуживания.

3.5.20. Оттяжки, состоящие из стальных канатов, необходимо заменить, если обнаружено нарушение норм браковки стальных канатов. Замена производится специализированной организацией по утвержденному ППР.

3.5.21. При замене оттяжек следует руководствоваться специальной инструкцией или проектом.

Снимать постоянные оттяжки разрешается только после установки временных оттяжек. Запрещено находиться на мачте в момент перевода нагрузок с заменяемой оттяжки на временную, в момент перевода нагрузок с временной оттяжки на вновь установленную, а также во время работ по регулировке оттяжек.

3.5.22. Крыши зданий РРС, используемые для проверки состояния антенно-волноводного тракта, следует ограждать по периметру металлическим ограждением высотой не менее 1,0 м.

## *3.6. Требования безопасности при обслуживании подъемных устройств*

3.6.1. Лифты, установленные на мачтах и башнях РРС и подлежащие регистрации в территориальных органах Госгортехнадзора, могут быть пущены

в работу лишь в строгом соответствии с требованиями правил устройства и безопасной эксплуатации лифтов.

Кабина лифта должна быть оборудована сигнализацией и связью с помещением аппаратной РРС, а для автоматизированных РРС — с опорной станцией.

3.6.2. Каждый лифт должен быть снабжен:

а) паспортом;

б) документацией, предусмотренной техническими условиями на изготовление и поставку;

в) инструкцией по монтажу и эксплуатации лифта.

3.6.3. В инструкции по эксплуатации лифта должны быть приведены все необходимые сведения и указания по обеспечению правильной и безопасной эксплуатации лифта с учетом его назначения и конструкции, методики, периодичности и объема проверки и смазки узлов, а также нормы износа деталей.

3.6.4. Организация, в ведении которой находятся лифты РРС, должна обеспечивать постоянное содержание их в исправном состоянии путем надлежащего обслуживания и надзора.

3.6.5. Руководство организации, эксплуатирующей РРЛ, обязано:

а) обеспечить эксплуатационный персонал РРС и электромехаников-лифтеров, осуществляющих технический надзор за лифтами, должностной инструкцией и инструкцией по охране труда;

б) разработать и утвердить правила пользования лифтом;

в) обеспечить периодический осмотр, проверку работы лифта, планово-предупредительный ремонт лифтов.

3.6.6. Осмотр лифтов должен производиться периодически, в соответствии с графиком планово-предупредительных ремонтов и осмотров.

3.6.7. Работник, которому поручено проведение ежемесячного осмотра лифта, обязан проверить:

а) исправность освещения кабины, шахты, машинного помещения и площадок перед дверями шахты;

б) действие замков дверей шахты, дверных контактов, системы управления и сигнализации, точность остановки лифта;

в) исправное действие связи из кабины лифта.

Результаты осмотра должны заноситься в журнал дежурств по лифту.

3.6.8. Периодический осмотр лифта должен производиться электромехаником по лифтам в объеме, предусмотренном инструкцией завода, изготовившего лифт. Результаты осмотра отмечаются в журнале периодических осмотров лифта.

3.6.9. В случае обнаружения при осмотре лифта или при его работе неисправности в предохранительных устройствах, сигнализации или освеще-

и, а также других неисправностей, угрожающих безопасному пользованию лифтом или его обслуживанию, лифт должен быть остановлен. Лифт может быть включен только после устранения неисправности и письменного разрешения лица, ответственного за техническое состояние лифтов.

3.6.10. При эксплуатации лифтов запрещается:

а) подъем посторонних лиц без сопровождающего;

б) пользование лифтом персоналу, не прошедшему курс обучения и не имеющему удостоверения на право пользования лифтом;

в) перегрузка лифта;

г) пользование лифтом с истекшим сроком разрешения на его работу;

д) подъем на лифте во время грозы;

е) пуск лифта путем непосредственного воздействия на аппараты, подающие напряжение на электродвигатель;

ж) нарушение предохранительных и блокировочных устройств лифтов;

з) пользование в лифтах переносными лампами напряжением более 50В;

и) подключение в цепи управления лифтом электрического инструмента, ламп освещения и других электрических приборов за исключением измерительных;

к) подъем на крыше лифта, не имеющего специально огражденной площадки на крыше кабины или конструкции, обеспечивающей безопасность при подъеме;

л) пользование лифтом, который не эксплуатировался более 10 дней, без осмотра.

3.6.11. Требования к устройству, изготовлению, установке и эксплуатации лебедок для подъема грузов и людей устанавливаются Правилами устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, утвержденными постановлением Госгортехнадзора России от 31.12.99 г. № 98 (в государственной регистрации не нуждаются – письмо Минюста России от 17.08.00 г. № 6884-ЭР).

3.6.12. В подъемных устройствах используются лебедки с ручным или электрическим приводом. Лебедка должна устанавливаться на горизонтальной поверхности и закрепляться на усилие не менее двойной максимальной рабочей нагрузки. Лебедки и отводные блоки должны крепиться к постоянным (эксплуатационным) или монтажным якорям. Использование старых якорей с канатными тягами запрещается. Для обслуживания нескольких близко расположенных опор можно использовать передвижные лебедки, установленные на салазках или колесах с соответствующим креплением к свае-якорю.

3.6.13. Лебедки с ручным приводом, предназначенные для подъема людей, должны быть снабжены безопасными рукоятками, конструкция которых

допускает подъем или опускание только путем непрерывного вращения рукоятки; при этом скорость опускания не должна превышать 0,33 м/с.

3.6.14. Связь вала электродвигателя электролебедки с валом барабана должна осуществляться с помощью зубчатой или червячной передачи. Использование лебедок с ременными и фрикционными передачами, фрикционными и кулачковыми муфтами не допускается. Допустимые выработки деталей лебедки определяются в соответствии с паспортом и инструкцией по монтажу и эксплуатации этого механизма.

3.6.15. Пульт управления электролебедкой должен устанавливаться на расстоянии не более 3 м от нее. Подключение пульта к линии электроснабжения должно осуществляться через разъем, который закрепляется с внешней стороны пульта, в доступном месте для экстренного обесточивания электродвигателя при "залипании" кнопки управления.

3.6.16. Все нетоковедущие части электролебедок должны быть заземлены.

3.6.17. Задевание люльки, предназначенной для подъема и спуска антенщиков-мачтовиков, за выступающие части антенного сооружения, должно быть исключено. Это достигается установкой оттяжечного каната или направляющих (гибких или жестких) и принятием мер по защите поднимаемых людей от возможного их задевания за выступающие части сооружения. Гибкие направляющие могут быть установлены горизонтально, наклонно или вертикально, а концы их должны быть надежно закреплены к конструкции.

3.6.18. Люлька, предназначенная для подъема и опускания антенщиков-мачтовиков на АМС РРС, должна быть освидетельствована.

3.6.19. Запрещается:

применять монтажные блоки на втулках в системе с электромеханическим приводом;

применять люльки из лесоматериалов для подъема и опускания антенщиков-мачтовиков с помощью электролебедки;

подвешивать к люльке кабели, шланги и др. предметы, кроме инструмента и запасных деталей;

устанавливать рядом с лебедками подъемных устройств механизмы и другие предметы, не имеющие к ним прямого отношения.

3.6.20. Сцепка каретки с люлькой должна исключать возможность самопроизвольного расцепления.

Допускается применение канатов крестовой свивки.

3.6.21. Крепление каната к барабану лебедки должно быть надежным, доступным для осмотра и производиться в соответствии с заводской инструкцией. При многослойно навивке каната на барабан необходима правильная укладка каждого слоя. Конец каната должен так прикрепляться к барабану лебедки, чтобы он не вырывался, не перетирался и не заедал.

3.6.22. Допускается сплавка только горизонтально несущего каната в месте крепления каретки при кольцевой запасовке. Допускается производить осмотр несущего каната с люльки. Сращивание тяговых и страховочных канатов не разрешается.

3.6.23. Канаты для подъема людей, не эксплуатируемые в данный момент, должны быть смазаны, аккуратно навиты на барабаны и храниться в помещении. Через блок должен быть пропущен нерабочий трос.

3.6.24. При полностью навитом на барабан канате реборды должны возвышаться над верхним слоем каната не менее чем на один диаметр каната.

3.6.25. Для правильной укладки каждого слоя каната на барабан лебедка должна находиться на расстоянии не менее 20 длин барабана от ближайшего отводного блока.

3.6.26. Для подъема людей на АМС должны применяться блоки грузоподъемностью не менее 1 т. Грузовые скобы или крюки должны быть изготовлены ковкой или штамповкой. Применение литых или сварных скоб или крюков не допускается. Конструкция блоков должна исключать возможность спадания каната с ролика, а также заклинивание ролика. Ширина канавки ролика должна быть не менее чем на 1- 1,5 мм больше диаметра каната.

При подъеме люльки с помощью ручной лебедки разрешается использовать грузовые блоки при условии установки предохранительных устройств в виде двойной канатной петли или стальной скобы.

3.6.27. Каждый блок, скоба или крюк, применяемые для подъема людей, должны быть снабжены заводским паспортом или протоколом испытания в установленном порядке.

3.6.28. Нижний отводной блок должен быть закреплен к специальному якорю или к конструкциям опоры таким образом, чтобы исключалась возможность его опрокидывания или отсоединения при ослаблении натяжения каната.

3.6.29. При горизонтальном подходе каната к лебедке он должен навиваться на барабан электролебедки сверху, а ручной лебедки - снизу.

3.6.30. Подъемные устройства и вспомогательные приспособления к ним, предназначенные для подъема людей и грузов на АМС, перед пуском в эксплуатацию, а также периодически каждые 12 месяцев (весной) должны подвергаться техническому освидетельствованию комиссией организации, эксплуатирующей данные устройства, в составе руководителя антенной группы, общественного инспектора по охране труда и антенщика-мачтовика.

Если в процессе освидетельствования выявятся опасные дефекты, то эксплуатировать подъемное устройство или вспомогательное приспособление запрещается.

Осенью подъемные устройства и вспомогательные приспособления осматриваются (без испытаний) комиссией в прежнем составе.

Результаты освидетельствования и осмотра заносятся в акт, утверждаемый техническим руководителем организации.

Подъемное устройство может быть допущено к эксплуатации только после испытания в течение 60 мин статической нагрузкой, превышающей грузоподъемность устройства в 1,5 раза и динамической — на 10%.

3.6.31. Подъемные устройства должны иметь:

журнал периодических осмотров;

паспорт лебедки с указанием типа, назначения, завода-изготовителя, года изготовления, заводского номера, грузоподъемности, типа тормозов, данных электродвигателя, диаметров барабана, принципиальной схемы электропривода (для лебедок с электроприводом) и т. п.;

паспорта блоков;

установочный чертеж с указанием расположения оттяжек, подъемных и направляющих канатов, а также чертежи крепления блоков.

3.6.32. При подъеме антенщика-мачтовика на АМС лебедку с ручным приводом должны обслуживать два обученных и проинструктированных работника. Лебедку с электрическим приводом может обслуживать одно лицо. Лицам, обслуживающим лебедку, запрещается отлучаться от нее, когда антенщик-мачтовик находится на опоре.

3.6.33. Управление электроприводом лебедки должно производиться путем непрерывного нажатия на одну из двух кнопок "подъем" или "спуск" без фиксации. При отпускании кнопки электропривод должен выключаться.

3.6.34. Подъем или спуск должен быть приостановлен при сигнале любого участника работ, заметившего опасность.

3.6.35. Запрещается:

производить подъем-спуск людей без команд из люльки;

производить ремонт или отключение пульта во время нахождения людей в люльке;

направлять канат руками;

стоять над канатом, идущим на барабан;

производить чистку, смазку или ремонт лебедки во время ее работы;

поднимать в люльке более 2 человек;

снимать защелку храпового колеса ручной лебедки.

3.6.36. Во избежание травм у обслуживающего персонала при падении предметов из люльки лебедку нужно устанавливать за пределами опасной зоны. Если это невозможно, то место работы у лебедки должно быть защищено от падающих сверху предметов.

3.6.37. Перед каждым подъемом на АМС необходимо осматривать:

подъемную лебедку, проверяя состояние храпового механизма, шестерен, защелки, крепления лебедки к раме и рамы к якорю;

подъемный канат во время его запасовки.

При осмотре следует обращать особое внимание на состояние подъемных канатов, которые могут быть повреждены не только коррозией и обрывами проволок, но и искровыми разрядами.

### *3.7. Требования безопасности при вахтовом методе обслуживания РРС*

3.7.1. К категориям высокогорных и труднодоступных РРС по эксплуатационному обслуживанию относятся станции, расположенные в горных местностях, в районах Крайнего Севера, пустынях и степных районах страны, удаленные на расстояние более 10 км от ближайших населенных пунктов, шоссейных, железных дорог и источников водоснабжения, или разделенные с организацией связи водной или иной преградой, препятствующими ежедневно производить смены вахт объектов связи.

3.7.2. Эксплуатационное обслуживание высокогорных и труднодоступных РРС производится вахтовым методом.

3.7.3. Численность обслуживающего штата отдаленных и труднодоступных объектов связи устанавливается в соответствии с действующими нормативами, при этом количество работников в смене должно быть не менее двух.

3.7.4. Действия техперсонала станций в период смены определяются специальными инструкциями, разработанными эксплуатационной организацией, согласованными с выборным профсоюзным или иным уполномоченным работниками представительным органом применительно к условиям каждой станции или серии однотипных станций.

3.7.5. Старший смены высокогорной или расположенной в труднодоступной местности РРС несет ответственность за подготовку смены, безопасность при передвижении в горах и во время нахождения на РРС.

3.7.6. При вахтовом методе обслуживания высокогорных РРС, не имеющих подъездной дороги, в начале каждой смены, до начала восхождения необходимо проинструктировать состав смены о предстоящем пути, ознакомить с методами преодоления препятствий и имеющихся опасностях (камнепады, лавины, обвалы, горные реки и т. п.). Инструктаж проводится лицом, назначенным приказом начальником организации, эксплуатирующей радиорелейную линию. Инструктаж должен быть оформлен в специальном журнале.

3.7.7. Каждая станция должна быть укомплектована медицинскими аптечками, номенклатура которых согласовывается с местными, по месту нахождения организации, органами здравоохранения.

3.7.8. Станции оборудуются комнатами для приготовления пищи, душевыми, теплыми санузлами, укомплектовываются комплектами спальных при-

надлежностей, кухонной утварью, хозяйственным и культурным инвентарем в соответствии с установленной потребностью.

3.7.9. На станции создается запас (с учетом аварийного резерва) основных продуктов питания в соответствии с ассортиментом, утвержденным эксплуатационной организацией по рекомендации медицинского учреждения.

3.7.10. На площадке РРС должна быть предусмотрена надежно закрытая емкость для хранения питьевой воды. Емкости могут устанавливаться отдельно на площадке или внутри технического здания или жилого домика.

Запрещается пополнять запас воды из случайного источника.

3.7.11. Восхождение (подъем) работников на станции производится в соответствии с инструкцией по мерам безопасности при передвижении в горах и пустынных местностях, разработанной организацией связи на основании рекомендаций по охране труда при вахтовом методе обслуживания объектов связи.

3.7.12. Работники организаций связи, работающие по вахтовому методу, обеспечиваются спецодеждой, спецобувью и средствами индивидуальной защиты в соответствии с действующими типовыми нормами, утвержденными постановлениями Минтруда России. При необходимости работники должны обеспечиваться альпинистским снаряжением и обувью, предохранительными и страховочными приспособлениями и устройствами, защитными масками и костюмами для защиты от гнуса и клещей, средствами защиты от горного солнца и пыльных бурь и т. п.

3.7.13. Для обеспечения безопасности передвижения персонала смен высокогорных РРС начальник организации, эксплуатирующей РРЛ, должен составить для каждой высокогорной РРС, не имеющей подъездной дороги, описание пути (тропы) к площадке РРС с привязкой к ясно видимым наземным ориентирам и при необходимости закрепить эту трассу хорошо различаемыми маяками, складываемыми из камней в виде пирамиды или другими средствами.

3.7.14. Трасса подъема с привязкой к ориентирам, нанесением мест маяков и границ мест, имеющих повышенную опасность (камнепады, лавины, карнизы, обвалы, горные реки), переносится на топографическую карту.

Выкопировка из этой карты с нанесением маршрута должна иметься как на РРС, так и в вышестоящей организации.

3.7.15. В описании маршрута допускаются рекомендации по наиболее благоприятному времени суток (по местным условиям) с учетом сезонности для осуществления подъема и спуска групп людей. Маршрут группы, следующей на подъем, должен быть разбит на этапы с учетом необходимости ночевок и отдыха. При разбивке этапов необходимо учесть наиболее благоприятное время для преодоления мест с повышенной опасностью (в основном ранние утренние часы).

во время подъема (спуска) группы организует с ней радиосвязь в заранее установленное время, указанное в маршрутном листе.

По окончании подъема (спуска) смен начальник РРС делает об этом отметку в маршрутном журнале. Начальник РРС остается на начальной базе до завершения спуска отработавшей смены.

3.7.17. Перед подъемом и спуском необходимо уточнять прогноз погоды. При неблагоприятных прогнозах начинать восхождение или спуск запрещается.

3.7.18. Перед началом подъема на высокогорные РРС начальник РРС проверяет подготовку людей, готовность переносной радиостанции, обмундирование группы, грузы, их упаковку, альпинистское снаряжение, наличие у участников средств индивидуальной защиты от горного солнца и пыльных бурь; по окончании проверки выписывается маршрутный лист (приложение 13), копия маршрутного листа с выкопировкой маршрута на карте сдается под расписку проводнику. Начальник РРС дает разрешение на начало подъема.

3.7.19. Назначенный проводник, согласно несет персональную ответственность за безопасность движения группы и его указания обязательны для участников группы восхождения.

3.7.20. Передвижение в горах допускается группой не менее 2-х человек. Передвижение осуществляется шагом, передвижение бегом запрещается. Категорически запрещается передвижение в одиночку.

3.7.21. Запрещается использовать канатные грузоподъемники для подъема людей на высокогорные РРС.

3.7.22. Движение по маршруту прекращается при внезапном резком изменении метеоусловий, влекущим за собой увеличение опасности (густой туман с потерей видимости до 50 м, дождь, гроза, буран). В этом случае до окончания непогоды разбивается временный лагерь. Режим поведения группы устанавливается проводником.

3.7.23. При несчастном случае во время восхождения движение по маршруту прекращается. База начала движения уведомляется по радиосвязи о происшествии. Разбивается временный лагерь до прибытия спасательной группы.

3.7.24. Передвижение сменного персонала РРС, располагаемых в труднодоступных местностях, обеспечивается на автомашинах повышенной проходимости. Передвижение пешком запрещается. При неисправности автомашины или по другой причине остановки продолжать маршрут пешком запрещается.

3.7.25. Работник, ответственный за доставку сменного персонала, не имея подтверждений о прибытии смены на РРС по служебному каналу связи, обязан отправить по маршруту первой машины машину с автомехаником.

3.7.26. К управлению механическими транспортными средствами, в том числе самоходными машинами и механизмами, допускаются лица, имеющие стаж непрерывной работы по специальности не менее трех лет, имеющие удостоверение на право управления данной машиной, обученные и аттестованные по правилам охраны труда при работе в горных условиях.

Перед допуском к самостоятельной работе водители транспортных средств должны пройти стажирование в условиях обслуживаемых РРС под руководством опытного наставника.

3.7.27. Перед выездом на высокогорную РРС водители должны быть предварительно ознакомлены с маршрутом перевозки и условиями движения на трассе (покрытие дорог, крутые подъемы, спуски и повороты, водные преграды, прогноз погоды и пр.).

Трасса подъезда к РРС (если нет построенной дороги) отмечается хорошо видимыми маяками или вышками, не подвергающимися метеорологическим изменениям.

3.7.28. Каждое транспортное средство должно быть закреплено за определенным водителем, что оформляется приказом.

3.7.29. Непосредственно перед выездом на высокогорную РРС или РРС, расположенную в труднодоступных местностях, транспортные средства должны быть подвергнуты специальному техническому осмотру. Особое внимание следует обратить на исправность тормозов, рулевого управления, сцепления, звукового сигнала, освещения, шлангов гидросистемы.

3 7.30. Каждое транспортное средство должно быть укомплектовано медицинской аптечкой, питьевым бачком, огнетушителем, знаком аварийной остановки (или мигающим красным фонарем). Кроме того, автомобили должны быть обеспечены упорами под колеса в количестве не менее двух и приспособлением для жесткой сцепки при буксировании, а также цепями противоскольжения и шанцевым инструментом.

3.7.31. При движении в горах водителям транспортных средств запрещается:

а) движение с выключенным сцеплением или передачей на спусках, обозначенных дорожным знаком "Крутой спуск", или при уклоне более 10°;

б) буксировка на гибкой сцепке;

в) всякая буксировка в гололедицу;

г) стоянка в местах, где дорога не просматривается на 100 м в любом направлении.

3.7.32. На горных дорогах, где встречный разъезд затруднен, водитель транспортного средства, движущегося под уклон, должен уступить дорогу транспортным средствам, движущимся на подъем.

3.7.33. На затяжных подъемах с крутыми поворотами движение должно производиться на одной и той же пониженной передаче.

3.7.34. При движении по скользким и обледенелым дорогам автомобили следует оборудовать мелкозвенчатыми цепями противоскольжения. Двигаться рекомендуется по возможности безостановочно, без резких разгонов и торможений.

3.7.35. При вынужденных остановках на косогорах для предотвращения скатывания или сползания транспортных средств необходимо подложить упоры под гусеницы или колеса.

Для длительных остановок необходимо использовать горизонтальные площадки.

3.7.36. Заправку транспортных средств топливом и смазочными материалами следует производить на горизонтальной площадке при неработающем двигателе. При заправке запрещается курить и пользоваться открытым огнем.

3.7.37. Преодолевать песчаные участки трассы следует по прямой с равномерной скоростью без переключения передач. Если автомобиль остановился, то необходимо расчистить песок перед колесами на расстоянии 1-2 м; трогаться с места надо на одной из низших передач, не допуская буксования.

3.7.38. Для движения по песку следует применять шины повышенной проходимости с грунтозацепами. Применять цепи противоскольжения запрещается, так как они способствуют зарыванию колес в песок.

3.7.39. Переправы транспортных средств и людей через реки и ручьи вброд должны производиться только после предварительной тщательной подготовки, включающей: выбор и изучение места переправы, разработку плана переправы, подготовку транспортных средств.

3.7.40. Все участники переправы должны быть подробно ознакомлены с местом переправы и мерами безопасности при ее проведении.

3.7.41. Переправа через водные преграды любой ширины во время сильного дождя, снега, тумана, ледохода, в паводки, при сильном ветре запрещается.

3.7.42. Брод необходимо обозначить по обеим сторонам оси намеченной полосы переправы. Проведенная ширина полосы брода должна быть не менее 3м.

3.7.43. Дно реки или ручья в месте переправы должно быть твердым и ровным. На трассе брода не должно быть коряг, больших камней, ям и других препятствий.

Глубина воды, при которой возможна переправа вброд, не должна превышать (в зависимости от скорости течения) величин, приведенных в таблице 3.1.

Таблица 3.1

| Скорость течения воды, м/с | Допустимая глубина брода, м | | |
|---|---|---|---|
| | люди | автомобили | тракторы |
| До 1,5 | 1,0 | 0,6 | 0,9-1,0 |
| До 3,0 | 0,8 | 0,3 | |

3.7.44. Перед преодолением брода необходимо специально подготовить транспортные средства с целью предотвращения попадания воды в двигатель и агрегаты силовой передачи (снять ремень привода вентилятора, закрыть жалюзи вентилятора, установить перед радиатором лист фанеры, при необходимости временно поднять аккумуляторные батареи выше уровня воды и т. д.).

3.7.45 Переезжать брод следует под некоторым уклоном к берегам реки (ручья) по течению на первой передаче при больших оборотах коленчатого вала двигателя, при этом запрещается останавливаться, переключать передачи, снижать обороты или выключать двигатель.

3.7.46. После преодоления брода необходимо поставить на место ремень вентилятора, аккумуляторные батареи, просушить сцепление (путем неполного включения) и тормоза (периодическим торможением при движении), проверить уровень масла и убедиться в отсутствии воды в картере двигателя.

3.7.47. Срок использования автотранспорта и тракторов высокогорных РРС и РРС, расположенных в труднодоступных местностях, определяется фактическим износом и устанавливается до первоначального капитального ремонта.

## *3.8. Требования безопасности при обслуживании радиорелейных станций, расположенных вблизи магистральных газопроводов*

3.8.1. В зависимости от местных условий для отдельных конкретных РРС, расположенных вблизи трасс магистральных газопроводов, должны быть разработаны инструкции по охране труда, обеспечивающие безопасность труда работников.

3.8.2. Технические руководители организуют инструктаж обслуживающего персонала РРС и контролируют соблюдение ими правил охраны труда.

3.8.3. Инструктаж проводится периодически не реже 2-х раз в год. Запись о проведенном инструктаже производится в журнале инструктажей с обязательной росписью работников, проводивших и получивших инструктаж.

3.8.4. Персонал РРС, расположенной вблизи магистральных газопроводов, обязан знать:

а) характерные признаки утечки газа из газопровода;

б) мероприятия, подлежащие обязательному выполнению при появлении газа в помещениях РРС;

в) способы оказания первой помощи пострадавшим от газа и огня;

г) правила поведения в аварийных условиях.

3.8.5. При авариях на газопроводах в случае возникновения непосредственной угрозы обслуживающему персоналу РРС персонал подлежит эвакуации. Маршрут эвакуации разрабатывается на местах с учетом расположения РРС относительно газопровода и преимущественного направления ветра в данной местности.

3.8.6. Для обнаружения наличия газа в помещениях РРС устанавливают газосигнализаторы, которые автоматически включают световую и звуковую сигнализацию при достижении концентрации газа в помещении определенного уровня.

3.8.7. При срабатывании газосигнализации персонал РРС докладывает об этом по линии служебной связи на узловую или оконечную станцию.

3.8.8. Узловая или оконечная станция немедленно докладывает руководству организации, эксплуатирующей РРЛ, о появлении газа на РРС и ставит в известность об этом местное линейно-производственное Управление магистрального газопровода.

3.8.9. Степень возникшей для персонала РРС опасности определяет руководство организации, эксплуатирующей РРЛ, совместно с линейно-производственным Управлением магистрального газопровода и отдает распоряжение по РРЛ. При авариях газопровода вблизи РРС и непосредственной угрозе для жизни персонала станции решение об эвакуации принимается старшим смены.

3.8.10. Постоянные маршруты автотранспорта, работающего на РРС, должны быть согласованы с местным линейно-производственным Управлением магистрального газопровода.

3.8.11. Транспорт АПГ для перевозки обслуживающего персонала к удаленным и труднодоступным РРС, следующий по шоссе и дорогам, проложенным вдоль трасс магистральных газопроводов, оборудуется газосигнализаторами. Перед отправкой транспорта в рейс инженер-руководитель узловой (оконечной) станции выясняет в местном линейно-производственном Управлении магистрального газопровода состояние газопровода для выбора безопасного маршрута следования. Об аварийных участках газопровода в путевом листе водителя делаются соответствующие пометки.

3.8.12. При срабатывании газосигнализатора, установленного на транспорте, старший группы отдает распоряжение о возвращении на исходный

пункт маршрута, после чего докладывает руководству организации, эксплуатирующей РРЛ, о месте срабатывания прибора. Езда автотранспорта вдоль магистральных газопроводов во всех случаях запрещается ближе чем в 200 м от газопровода. Переезды магистрального газопровода допускаются лишь в специально установленных местах.

### *3.9. Требования безопасности при обслуживании дизельгенераторов и электроагрегатов*

3.9.1. При обслуживании электрических машин, щитов автоматики, пусковых устройств и т. д. кроме требований настоящей главы следует руководствоваться требованиями глав 3.1 - 3.3 настоящих Правил.

3.9.2. К работам по обслуживанию дизельгенераторов, термоэлектроагрегатов и турбогенераторов допускается только специально обученный персонал с группой по электробезопасности не ниже III.

Лица, не имеющие отношения к эксплуатации оборудования дизельной, в помещения дизельной должны допускаться в соответствии с требованиями п. 3.1.5.

Измерения напряжения на валу и сопротивления изоляции ротора работающего генератора разрешается выполнять по распоряжению двум работникам, имеющим группу IУ и III.

3.9.3. В помещении дизельной (энергоотсек) должны быть вывешены на видном месте инструкция по эксплуатации оборудования и инструкция по охране труда и противопожарной безопасности, составленные на основании заводской документации на оборудование и настоящих Правил.

3.9.4. Размещение оборудования дизельных электростанций должно допускать возможность транспортирования любого агрегата при монтаже и демонтаже.

Подъем тяжеловесного оборудования должен осуществляться постоянным или временным подъемным устройством.

3.9.5. Расходные баки для топлива дизельгенераторов на РРС наполняются из топливохранилища электрическим насосом, который включается вручную или автоматически по мере необходимости в наполнении.

При ручном включении насоса расходный топливный бак должен быть оборудован прозрачной трубкой контроля уровня заполнения. При автоматическом включении насоса, во избежание переполнения топливом расходного бака необходимо строго контролировать работоспособность клапана обратного перелива топлива трубопровода.

При подаче топлива самотеком установка электромагнитного клапана на топливопроводе вне помещения РРС обязательна.

Обслуживающий персонал должен знать устройство и работу тепломеханической части дизельной, включая и аварийную систему предотвращения перелива топлива.

3.9.6. Термоэлектрогенераторы и турбогенераторы являются источниками открытого огня и при работе с ними необходимо выполнять требования безопасности при пользовании открытым огнем:

- перед началом работ необходимо хорошо проветрить помещение;
- дополнительно проверить и подготовить к использованию средства пожаротушения;
- приготовленные к работе инструмент и приборы необходимо размещать на рабочем месте так, чтобы не создавать препятствий свободному выходу из помещения;
- убрать приборы и инструменты, не используемые при выполнении данной работы;
- не допускается работать в одежде из легковоспламеняющихся синтетических материалов;
- одежда должна быть с длинным рукавом с манжетами;
- при проведении работ в контейнерах или в помещениях, не имеющих запасного выхода, необходимо обеспечить свободное открывание двери внутри помещения.

3.9.7. В помещении дизельной запрещается курить. На двери дизельной должны быть вывешены запрещающие знаки "Запрещается курить", "Запрещается пользоваться открытым огнем".

3.9.8. Около генераторов, щитов автоматики должны быть проложены диэлектрические ковры. Площадь ковров должна быть такова, чтобы обслуживающий персонал при работе с оборудованием обязательно находился на ковре.

3.9.9. Помещение дизельной должно иметь прямую телефонную связь с помещением аппаратной или сигнализацию.

3.9.10. Все траншеи трубопроводов, люки колодцев, кабельные каналы и т. п. в помещениях должны иметь перекрытия из рифленого листового железа или железобетона на уровне с полом помещения.

3.9.11. Все вращающиеся детали двигателей и вспомогательных механизмов должны быть ограждены. Прочность ограждений и их размеры должны обеспечивать предотвращение аварий или несчастных случаев.

3.9.12. Корпуса оборудования дизельных (генераторов, силовых щитов, щитов автоматики) должны быть заземлены.

3.9.13. Трубопроводы и другие элементы оборудования, которые могут причинить ожоги и явиться причиной пожара, должны быть теплоизолированы на всем протяжении их внутри помещения дизельной.

3.9.14. Отработанные газы двигателя необходимо удалять в атмосферу через глушители и выпускной трубопровод. Все соединения двигателя и трубопровода должны быть достаточно плотными.

Выпускной трубопровод должен иметь минимальное количество изгибов. Местные сужения трубопроводов недопустимы.

Выхлопная труба должна возвышаться над крышей здания электростанции не менее чем на 750 мм.

3.9.15. Каждый двигатель должен иметь свой глушитель. Соединять выпускные трубопроводы нескольких двигателей запрещается.

3.9.16. Запрещается подогревать топливопроводы, арматуру и баки открытым огнем.

3.9.17. Работа в цепи пускового реостата вращающегося электродвигателя допускается лишь при поднятых щетках и замкнутом накоротко роторе.

Работа в цепях регулировочного реостата вращающегося электродвигателя должна рассматриваться как работа под напряжением в цепях до 1000 В и производиться с соблюдением соответствующих мер предосторожности.

Шлифование колец ротора допускается производить на вращающемся электродвигателе лишь при помощи колодок из изоляционного материала.

3.9.18. На дверях склада горюче-смазочных материалов (ГСМ) должны быть вывешены запрещающие знаки "Запрещается курить", "Запрещается пользоваться открытым огнем".

Если склад ГСМ - цистерна с горючим, находящаяся под открытым небом, то эта цистерна должна быть ограждена от проникновения посторонних лиц забором с калиткой, запирающейся на замок.

3.9.19. Пролившиеся на пол горюче-смазочные материалы следует немедленно вытирать. Обтирочные материалы должны храниться в закрытых металлических ящиках, установленных вдали от двигателей, генераторов, щитов и отопительных приборов.

На РРС, работающих в автоматизированном режиме, дизельгенераторы и топливные сборки должны быть оборудованы поддонами для сбора случайных стоков и отводов их дренажными трубопроводами за пределы здания ДЭС в специальную емкость.

Не реже двух раз в месяц необходимо производить выемку обтирочных материалов независимо от их количества в ящик сбора отходов.

Исключение составляют станции, работающие без постоянного обслуживающего персонала и станции контейнерного типа, на которых оставлять

после работы на станции использованные обтирочные материалы недопустимо.

### *3.10. Требования безопасности при эксплуатации аккумуляторных установок **

3.10.1. Обслуживание аккумуляторных батарей и зарядных устройств должно выполняться специально обученным персоналом, имеющим группу по электробезопасности III.

3.10.2. Стационарные аккумуляторные батареи должны устанавливаться в специально предназначенных для них помещениях. Допускается установка в одном помещении нескольких кислотных батарей.

Переносные аккумуляторы закрытого типа (например, стартерные), применяемые для питания стационарного оборудования, а также открытые аккумуляторные батареи до 60 В общей емкостью не более 72 А·ч могут устанавливаться как в отдельном помещении, с вентиляцией, имеющей естественное побуждение, так и в общем производственном невзрыво- и непожароопасном помещении, в вентилируемых металлических шкафах с удалением воздуха вне помещения. Переносные аккумуляторы закрытого типа, работающие в режиме разряда или постоянного подразряда, заряд которых производится вне места их установки, могут быть установлены и металлических шкафах с жалюзи без удаления воздуха вне помещения.

При соблюдении указанных условий класс помещений в отношении взрыво- и пожароопасности не изменяется.

3.10.3. Вход в помещение аккумуляторной батареи осуществляется через тамбур. Устройство входа из бытовых помещений не допускается.

Тамбур должен иметь такие размеры, чтобы дверь из помещения аккумуляторной батареи в тамбур можно было открывать и закрывать при закрытой двери из тамбура в смежное помещение; площадь тамбура должна быть не менее 1,5 м$^2$. Двери тамбура должны открываться наружу и должны быть снабжены самозапирающимися замками, допускающими открывание их без ключа с внутренней стороны.

---

* Требования раздела распространяются на стационарные аккумуляторные установки, требующие зарядки на рабочем месте.

3.10.4. На дверях аккумуляторного помещения должны быть сделаны надписи: "Аккумуляторная", "Огнеопасно", " Запрещается курить" или вывешены соответствующие знаки безопасности.

Вблизи помещения аккумуляторной батареи должны быть установлены водопроводный кран и раковина. Над раковиной должна быть надпись: "Кислоту и электролит не сливать" (кроме контейнерных РРС).

3.10.5. Установка кислотных и щелочных аккумуляторных батарей в одном помещении запрещается.

3.10.6. Стены и потолок помещения аккумуляторной, двери и оконные переплеты, металлические конструкции, стеллажи и другие части должны быть окрашены в зависимости от типа применяемых аккумуляторов кислотостойкой или щелочно-стойкой краской, не содержащей спирта. Вентиляционные короба и вентиляционные шкафы окрашиваются с наружной и внутренней сторон.

3.10.7. Для освещения помещений аккумуляторных батарей должны применяться лампы накаливания, установленные во взрывозащитной арматуре.

Выключатели, штепсельные розетки, предохранители и автоматы должны располагаться вне аккумуляторного помещения. Осветительная электропроводка должна выполняться проводом в кислотостойкой (щелочностойкой) оболочке.

3.10.8. Температура в помещениях аккумуляторных батарей в холодное время на уровне расположения аккумуляторов должна быть не ниже + 10°С.

На станциях без постоянного дежурного персонала, если аккумуляторная батарея выбрана из расчета работы только на включение и отключение автоматики, допускается принимать указанную температуру не ниже 0°С.

Установка в помещении для аккумуляторов электрических печей запрещается. Отопление помещения аккумуляторной батареи рекомендуется осуществлять при помощи калориферного устройства, располагаемого вне этого помещения и подающего теплый воздух через вентиляционный канал. При применении электроподогрева должны быть приняты меры против заноса искр через канал (указания для всех ПРС, кроме контейнерных).

При устройстве парового или водяного отопления оно должно выполняться в пределах помещения аккумуляторной батареи гладкими трубами, соединенными сваркой. Фланцевые соединения и установка вентилей запрещаются.

3.10.9. Приточно-вытяжную вентиляцию помещения аккумуляторной батареи включают перед началом заряда батареи и отключают после полного удаления газов, но не ранее чем через 1,5 ч после окончания заряда, а при ра-

боте по методу постоянного подзаряда — по мере необходимости в соответствии с местной инструкцией.

3.10.10. При работах с кислотой необходимо надевать грубошерстный или хлопчатобумажный костюм с кислотостойкой пропиткой, а при работе со щелочь о - хлопчатобумажный костюм. Брюки костюма должны надеваться поверх голенищ сапог.

Работающий должен быть защищен резиновым фартуком, резиновыми перчатками и защитными очками.

3.10.11. Куски едкой щелочи следует дробить в специально отведенном месте, предварительно завернув их в мешковину.

3.10.12. В каждом аккумуляторном помещении должны быть:

стеклянная или фарфоровая (полиэтиленовая) кружка с носиком (или кувшин) емкостью 1,5 – 2 л для составления электролита и доливки его в сосуды;

нейтрализующий 2,5%-ный раствор питьевой соды для кислотных батарей и 10%-ный раствор борной кислоты или уксусной эссенции (одна часть на восемь частей воды) для щелочных батарей;

вода для обмыва рук;

полотенце.

3.10.13. На всех сосудах с электролитом, дистиллированной водой и нейтрализующими растворами должно быть четко написано наименование содержимого.

3.10.14. Электролит, пролитый на стеллажи, нужно стереть тряпкой, смоченной в нейтрализующем растворе. Электролит, пролитый на пол, сначала нужно собрать при помощи опилок, затем это место смочить нейтрализующим раствором и протереть сухими тряпками.

3.10.15. Кислоту надлежит хранить в стеклянных бутылях с притертыми пробками, снабженных бирками с ее названием. Бутыли с кислотой в количестве, необходимом для эксплуатации батареи, и порожние бутыли должны находиться в отдельном помещении при аккумуляторной батарее. Бутыли устанавливаются на полу в корзинах или деревянных обрешетках.

3.10.16. Стеклянные бутыли с кислотами и щелочами переносят обязательно двое рабочих. Бутыль вместе с корзиной помещается в специальный деревянный ящик с ручками или переносится на специальных носилках с отверстием посередине и обрешеткой, в которую бутыль должна входить вместе с корзиной на 2/3 высоты. Предварительно должна быть проверена исправность носилок. Запрещается переносить бутыли на руках или спине.

3.10.17. При подготовке электролита кислота медленно (во избежание интенсивного нагрева раствора) вливается тонкой струей из кружки в фарфоровый или другой термостойкий сосуд с дистиллированной водой. Электролит при этом все время перемешивается стеклянным стержнем или трубкой, либо мешалкой из кислотоупорной пластмассы.

Не допускается приготовлять электролит, вливая воду в кислоту. В готовый электролит доливать воду разрешается.

3.10.18. При обслуживании выпрямителей необходимо соблюдать следующие меры предосторожности:

а) не допускать к выпрямителям лиц, не имеющих отношения к их обслуживанию;

б) все работы в шкафу выпрямителя производить только после отключения от выпрямителя напряжений постоянного и переменного тока и разряда конденсаторов фильтра;

в) шкаф работающего выпрямителя держать закрытым;

г) при снятии с выпрямителя нагрузки одновременно отключить от него напряжение сети переменного тока.

3.10.19. После остановки электродвигателя, выключения выпрямителя или другого оборудования зарядных устройств для профилактики или текущего ремонта с указанного оборудования должно быть снято напряжение а на приводе выключателя вывешен плакат "Не включать! Работают люди". Этот плакат может снять только работник, который его повесил (или лицо, его заменяющее) после окончания работы.

3.10.20. Эксплуатация аккумуляторов импортного ("СН", "ЕАН" и др.) и отечественного производства разрешается только с католитическими фильтрами типа ФК.

3.10.21. В помещении аккумуляторных запрещается хранить и принимать пищу и питьевую воду.

3.10.22. По окончании работ необходимо тщательно вымыть с мылом лицо и руки.

3.10.23. Стационарные герметизированные аккумуляторы должны иметь гигиенический сертификат и заключение о пожаровзрывобезопасности.

## *3.11. Требования безопасности при обслуживании передвижных объектов*

3.11.1. Под передвижными объектами понимаются передвижные РРС, мастерские, смонтированные на шасси автомобилей, специальные автомобили для АПГ, передвижные электростанции.

3.11.2. При эксплуатации и проведении профилактических работ на передвижных объектах, относящихся к обслуживанию радиорелейной линии связи, должны выполняться требования настоящих Правил и инструкций по охране труда.

3.11.3. Для обеспечения безопасности обслуживающего персонала передвижных объектов корпуса передвижных механизмов, получающих электроэнергию от стационарных источников питания или передвижных электростанций, должны иметь металлическую связь с заземляющим устройством этих источников питания.

3.11.4. Работать на передвижной электростанции, имеющей сопротивление электрической изоляции токонесущих проводов относительно земли ниже установленного предела (табл. 3.2), запрещается.

*Таблица 3.2*

| Род тока | Напряжение, В | Частота тока, Гц | Минимально допустимое сопротивление изоляции электрической установки относительно земли, кОм |
|---|---|---|---|
| Переменный | 230 | 50 | 8 |
| | 230 | 200 | 25 |
| | 230 | 400 | 50 |
| | 400 | 50 | 15 |
| Постоянный | 115 | - | 2,5 |
| | 230 | - | 5 |

3.11.5. Автономные передвижные электростанции с изолированной нейтралью должны иметь устройство постоянного контроля сопротивления изоляции относительно корпуса источника электроэнергии (земли). Должна быть обеспечена возможность проверки исправности устройства контроля изоляции и его отключения.

3.11.6. В особых случаях, не допускающих перерывов в подаче электроэнергии, разрешается работа на передвижной электростанции после поступления сигнала о неисправности изоляции только с применением индивидуальных защитных средств и при строгом соблюдении мер предосторожности.

3.11.7. В передвижных электростанциях напряжением 115 В и выше при отсутствии приборов постоянного контроля изоляции для обеспечения безопасности обслуживающего персонала должны быть сооружены заземляющие устройства, присоединенные к металлическим частям электрооборудования, которые вследствие нарушения изоляции могут оказаться под напряжением.

3.11.8. При развертывании передвижных объектов необходимо обратить особое внимание на установку заземляющего штыря и на подсоединение к нему соответствующих клемм машин. Предварительно принять все возможные меры для снижения удельного сопротивления почвы в месте забивки штыря заземления (поливать водой, обработать почву солью и т. п.).

Работать в автомашине с незаземленным кузовом запрещается.

3.11.9. Заземление передвижных объектов не требуется в следующих случаях: а) если машины имеют собственную электростанцию, расположенную непосредственно в машине на общей металлической раме с оборудованием и не питающую другие установки; б) если машины (при числе не более двух) питаются от специально предназначенной для них передвижной электростанции, не питающей другие установки, и находятся на расстоянии не более 50 м от электростанции, а машины с оборудованием и электростанцией имеют металлическую связь при помощи соединительных проводов.

3.11.10. В случае использования внешней сети питания (от ЛЭП или ДЭС РРС) заземление машины обязательно.

3.11.11. Кабели должны иметь жилы, предназначенные для заземления передвижных объектов и находящиеся в общей оболочке с жилами, по которым подводится к объекту электроэнергия; сечение заземляющих проводов должно быть равным сечению фазных жил.

3.11.12. При развертывании передвижного объекта на территории стационарной РРС допускается присоединение машин к заземляющему устройству стационарной РРС.

3.11.13. При развертывании передвижных объектов после установки и подсоединения штыря заземления (или подсоединения машины к заземляющему устройству стационарной РРС) необходимо измерить сопротивление заземления, результаты измерения записать в аппаратный журнал и лишь после этого можно подавать напряжение на оборудование.

3.11.14. После развертывания станции необходимо произвести измерение плотности потока энергии СВЧ в машине и около антенн при включенных блоках усиления мощности. Запрещается эксплуатация станции при условии превышения норм, приведенных в приложении 1.

3.11.15. При эксплуатации передвижных зарядных электростанций и аккумуляторных установок необходимо выполнять следующее:

а) провода, соединяющие аккумуляторные батареи в зарядную группу, должны прочно присоединяться к соответствующим зажимам;

б) перед присоединением зарядной группы к зажимам зарядного устройства выключатель этой группы поставить в положение "Отключено";

в) при регулировании зарядного тока посредством изменения сопротивления открытых реостатов необходимо пользоваться диэлектрическими перчатками;

г) для повышения безопасности зарядной станции корпус зарядного агрегата напряжением 115 В и выше и корпус зарядного распределительного устройства следует соединять между собой металлически;

д) при обслуживании выпрямителей запрещается снимать кожухи и производить какие-либо работы на токоведущих частях без отключения выпрямителя.

3.11.16. При эксплуатации передвижной электростанции запрещается производить ремонт электрооборудования на работающей станции, касаться зажимов и токоведущих частей. При подключении во время работы нагрузки предварительно убедиться, что автомат (выключатель) находится в положении "Отключено".

3.11.17. Запрещается использование внутри машин переносных электросветильников и электроинструментов (паяльников, дрелей и т. п.) на напряжение выше 50В.

3.11.18. Смена и проверка предохранителей производятся при выключенном напряжении.

3.11.19. При эксплуатации отопительной установки необходимо обращать внимание на герметичность соединения отопителя с выходной трубой и выхлопной трубой двигателя автомашины с глушителями.

3.11.20. При работе двигателя автомашины необходимо закрывать двери кузова и люка отопителя. Запрещается открывать крышку люка отопителя при его работе.

3.11.21. Выхлопные трубы бензоагрегатов передвижных РРС должны быть изолированы шнуровым асбестом и ограждены.

3.11.22. Запрещается развертывание мачт передвижных РРС во время грозы или при ее приближении, при силе ветра более шести баллов, гололеде, сильном дожде и снегопаде.

3.11.23. Запрещается при развертывании мачты передвижных РРС подниматься выше станка (основания мачты) без предохранительного пояса.

3.11.24. Во время строительных и ремонтных работ РРС контейнерного исполнения питается от передвижной ДЭС, топливный бак которой наполняется вручную через воронку. Это делается перед началом работы двигателя или после его остановки и остывания. Бак следует заполнять при дневном освещении или освещении лампой безопасной конструкции.

## *3.12.Требования безопасности при обслуживании радиорелейных станций контейнерного типа*

3.12.1. На радиорелейных линиях связи для размещения оборудования используются контейнеры с наземным размещением и контейнеры заглубленного типа.

В зависимости от вида станций контейнерного типа и с учетом местных условий, работниками данной эксплуатационной организации должны быть разработаны инструкции по охране труда, которые утверждаются руководством организации.

3 12.2. На контейнерные РРС заглубленного типа распространяются общие требования безопасности при работе на необслуживаемых усилительных пунктах (НУП) кабельных линий связи.

3.12.3. Для всех РРС контейнерного типа обязательными к выполнению являются следующие требования:

а) прибыв на необслуживаемую РРС каким-либо транспортом (вертолет, автомашина, вездеход) работники должны открыть контейнер и убедиться в гарантии обеспечения жизнедеятельности. Только после этого транспорт продолжает движение по маршруту;

б) на РРС контейнерного типа разрешается проводить только профилактические работы с аккумуляторными батареями (замер плотности электролита, обработка клемм и дистиллированной воды).

Все остальные работы должны выполняться в стационарных условиях.

# IV. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ ПРОИЗВОДСТВЕ ОТДЕЛЬНЫХ РАБОТ

## *4.1. Требования безопасности при работе с ручным инструментом, переносным электроинструментом и светильниками, ручными электрическими машинами*

4.1.1. Переносные электроинструменты и светильники, ручные электрические машины, разделительные трансформаторы и другое вспомогательное оборудование должны удовлетворять требованиям государственных стандартов и технических условий в части электробезопасности и использоваться в работе с соблюдением настоящих Правил.

4.1.2. К работе с переносным электроинструментом и ручными электрическими машинами класса I[1] в помещениях с повышенной опасностью должен допускаться персонал, имеющий группу II.

[1] Классы электроинструмента и ручных электрических машин по способу защиты от поражения электрическим током регламентированы действующими государственными стандартами.

Подключение вспомогательного оборудования (трансформаторов, преобразователей частоты, устройств защитного отключения и т.п.) к электрической сети и отсоединение его от сети должен выполнять электротехнический персонал, имеющий группу III, эксплуатирующий эту электрическую сеть.

4.1.3. Класс переносного электроинструмента и ручных электрических машин должен соответствовать категории помещения и условиям производства работ с применением в отдельных случаях электрозащитных средств.

4.1.4. В помещениях с повышенной опасностью и особо опасных переносные электрические светильники должны иметь напряжение не выше 50В.

При работах в особо неблагоприятных условиях (колодцах выключателей, отсеках КРУ, барабанах котлов, металлических резервуарах и т.п.) переносные светильники должны иметь напряжение не выше 12В.

4.1.5. Перед началом работ с ручными электрическими машинами, переносными электроинструментами и светильниками следует:

определить по паспорту класс машины или инструмента;

проверить комплектность и надежность крепления деталей;

убедиться внешним осмотром в исправности кабеля (шнура), его защитной трубки и штепсельной вилки, целости изоляционных деталей корпуса, рукоятки и крышек щеткодержателей, защитных кожухов;

проверить четкость работы выключателя;

выполнить (при необходимости) тестирование устройства защитного отключения (УЗО);

проверить работу электроинструмента или машины на холостом ходу;

проверить у машины I класса исправность цепи заземления (корпус машины - заземляющий контакт штепсельной вилки).

Не допускается использовать в работе ручные электрические машины, переносные электроинструменты и светильники с относящимся к ним вспомогательным оборудованием, имеющие дефекты.

4.1.6. При пользовании электроинструментом, ручными электрическими машинами, переносными светильниками их провода и кабели должны по возможности подвешиваться.

Непосредственное соприкосновение проводов и кабелей с горячими, влажными и масляными поверхностями или предметами не допускается.

Кабель электроинструмента должен быть защищен от случайного механического повреждения и соприкосновения с горячими, сырыми и масляными поверхностями.

Не допускается натягивать, перекручивать и перегибать кабель, ставить на него груз, а также допускать пересечение его с тросами, кабелями, шлангами газосварки.

При обнаружении каких-либо неисправностей работа с ручными электрическими машинами, переносными электроинструментом и светильниками должна быть немедленно прекращена.

4.1.7. Выдаваемые и используемые в работе ручные электрические машины, переносные электроинструмент и светильники, вспомогательное оборудование должны проходить проверку и испытания в сроки и объемах, установленных ГОСТом, техническими условиями на изделия, действующими объемом и нормами испытания электрооборудования и аппаратов электроустановок.

Для поддержания исправного состояния, проведения периодических испытаний и проверок ручных электрических машин, переносных электроинструмента и светильников, вспомогательного оборудования распоряжением руководителя организации должен быть назначен ответственный работник, имеющий группу III.

4.1.8. При исчезновении напряжения или перерыве в работе электроинструмент и ручные электрические машины должны отсоединяться от электрической сети.

4.1.9. Работникам, пользующимся электроинструментом и ручными электрическими машинами, не разрешается:

передавать ручные электрические машины и электроинструмент, хотя бы на непродолжительное время, другим работникам;

разбирать ручные электрические машины и электроинструмент, производить какой-либо ремонт;

держаться за провод электрической машины, электроинструмента, касаться вращающихся частей или удалять стружку, опилки до полной остановки инструмента или машины;

устанавливать рабочую часть в патрон инструмента, машины и изымать ее из патрона, а также регулировать инструмент без отключения его от сети штепсельной вилкой;

работать с приставных лестниц: для выполнения работ на высоте должны устраиваться прочные леса или подмости;

вносить внутрь барабанов котлов, металлических резервуаров и т.п. переносные трансформаторы и преобразователи частоты.

4.1.10. При использовании разделительного трансформатора необходимо руководствоваться следующим:

от разделительного трансформатора разрешается питание только одного электроприемника;

заземление вторичной обмотки разделительного трансформатора не допускается;

корпус трансформатора в зависимости от режима нейтрали питающей электрической сети должен быть заземлен или занулен. В этом случае заземл-

ление корпуса электроприемника, присоединенного к разделительному трансформатору, не требуется.

4.1.11. При работе с ручным инструментом необходимо руководствоваться требованиями действующих правил безопасности при работе с инструментом и приспособлениями.

4.1.12. Деревянные рукоятки ручных инструментов должны быть изготовлены из древесины твердых и вязких пород, гладко обработаны и надежно закреплены. На поверхности рукояток не должно быть выбоин, сколов.

Рабочая часть инструмента не должна иметь трещин, заусенцев, подсечек.

4.1.13. Ручной инструмент ударного действия (зубила, пробойники, молотки и др.) должен удовлетворять следующим требованиям;

рабочие концы не должны иметь повреждений (выбоин, сколов) ;

боковые грани в местах зажима их рукояткой не должны иметь заусенцев и острых ребер;

ударная часть должна быть слегка выпуклой, гладкой и не иметь трещин, заусенцев и сколов;

рукоятки молотков и кувалд должны быть заклинены металлическими клиньями;

длина ручек должна быть не менее 150 мм.

4.1.14. Гаечные ключи следует подбирать по размерам гаек. Их рабочие поверхности не должны иметь сбитых скосов, а рукоятки — заусенцев.

Отвертывать гайки гаечным ключом больших размеров с прокладкой металлических пластинок между гранями гайки и ключа запрещается; удлинять гаечные ключи, присоединяя другой ключ или трубу, также запрещается.

4.1.15. При работе зубилом или другим ручным инструментом для рубки металла следует пользоваться защитными очками с небьющимися стеклами и рукавицами.

4.1.16. Сверлить отверстия и пробивать борозды в стенах, панелях, перекрытиях, в которых может быть расположена скрытая электропроводка, а также выполнять другие работы, при которых может быть повреждена изоляция электрических проводов и установок, следует после отключения этих проводов и установок от источников питания. При этом должны быть приняты меры по предупреждению ошибочного появления напряжения.

Работы, при выполнении которых могут быть повреждены открыто проложенные сангехнические трубопроводы, следует выполнять при перекрытых трубопроводах.

## 4.2. Требования безопасности при выполнении погрузочно-разгрузочных работ

4.2.1. Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться в соответствии с требованиями СНиП 12-03-2001 Безопасность труда в строительстве, утвержденными постановлением Госстроя России от 23.07.2001 г. № 80 (зарегистрированны Минюстом России 9.08.01г. регистрационный номер 2862), правил устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов, межотраслевых правил по охране труда и государственных стандартов.

4.2.2. Места производства погрузочно-разгрузочных работ, включая проходы и проезды, должны иметь достаточное естественное и искусственное освещение, твердое и ровное покрытие, содержаться в чистоте и своевременно очищаться от мусора, а зимой от снега и льда и не загромождаться. Складирование материалов, каких-либо предметов в местах производства погрузочно-разгрузочных работ не допускается.

4.2.3. Погрузочно-разгрузочные работы должны выполняться, как правило, механизированным способом при помощи подъемно-транспортного оборудования и под руководством лица, назначенного приказом руководителя организации, ответственного за безопасное производство работ с кранами.

4.2.4. Ответственный за производство погрузочно-разгрузочных работ обязан проверить исправность грузоподъемных механизмов, такелажа, приспособлений, подмостей и прочего погрузочно-разгрузочного инвентаря, а также разъяснить работникам их обязанности, последовательность выполнения операций, значение подаваемых сигналов и свойства материала, поданного к погрузке (разгрузке).

4.2.5. Механизированный способ погрузочно-разгрузочных работ является обязательным для грузов весом более 50 кг, а также при подъеме грузов на высоту более 2 м.

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

4.2.7. При выполнении погрузочно-разгрузочных работ необходимо соблюдать требования законодательства о предельных нормах переноски тяжестей и допуске работников к выполнению этих работ.

4.2.8. Предельная норма переноски грузов вручную на 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.

Нормы предельно допустимых нагрузок для женщин старше 18 лет при подъеме и перемещении тяжестей вручную должны соответствовать данным, приведенным в таблице.

Таблица 4.2.

| Характер работ | Предельно допустимая масса груза (кг) |
|---|---|
| Подъем и перемещение тяжестей при чередовании с другой работой (до 2 раз в час) | 10 |
| Подъем и перемещение тяжестей постоянно в течение рабочей смены | 7 |

В массу поднимаемого и перемещаемого груза включается масса тары и упаковки.

При перемещении грузов на тележках или в контейнерах прилагаемое усилие не должно превышать 10 кг.

4.2.9. При подъеме трансформаторов, машин и другого тяжеловесного оборудования должна быть разработана схема строповки. Канат троса должен крепиться за каркасы, рамы или за специально предназначенные для этой цели детали (кольца, скобы и т. д.).

4.2.10. Тяжеловесные грузы допускается перемещать при помощи катков по горизонтальной поверхности.

4.2.11. При перемещении груза на катках следует очистить путь от всех посторонних предметов. Концы катков не должны выступать из-под грузов больше, чем на 0,5 м. Для подведения катков под груз необходимо пользоваться ломами и домкратами. Во избежание опрокидывания груза следует иметь дополнительные катки, подкладываемые под переднюю часть груза.

4.2.12. При спуске груза по наклонной плоскости необходимо применять задерживающие приспособления, препятствующие скатыванию или соскальзыванию груза под действием собственной тяжести или его опрокидыванию.

4.2.13. Тяжеловесные, но небольшие по размерам грузы перемещаются по лестницам зданий с помощью троса по доскам, уложенным на ступеньки лестниц. Находиться на ступенях лестницы за поднимаемым или перед опускаемым с помощью троса грузом запрещается.

4.2.14. Погрузочно-разгрузочные операции с барабанами с кабелем следует, как правило, выполнять механизированным способом; в исключительных случаях разрешается при помощи наклонных площадок или слег с удерживанием барабанов с противоположной стороны. Рабочие при этом должны находиться сбоку поднимаемого или опускаемого груза.

### 4.3. Требования безопасности при выполнении работ на высоте

4.3.1. К работам на высоте относятся работы, при выполнении которых работник находится на расстоянии менее 2 м от неогражденных перепадов по высоте 1,3 м и более.

4.3.2. Для работы на высоте используются специальные устройства: подмости, стремянки, переносные лестницы и др. Те или иные устройства применяются в зависимости от условий и характера выполняемых работ.

4.3.3. Настил подмостей должен иметь ровную поверхность шириной не менее 1 м, щели между досками настила не должны превышать 5 мм. Прогиб настила при максимальной расчетной нагрузке не должен быть более 20 мм. Расстояние от края настила до монтируемых конструкций не должно превышать 50 мм. При отделочных работах — зазор 150 мм. (При этом, когда работы не производятся, такой зазор между зданием и лесами необходимо закрывать.)

4.3.4. Подмости, расположенные на высоте 1,3 м и более, должны иметь поручни, закраины (бортовая доска) и один промежуточный горизонтальный элемент. Высота поручней должна быть 1 м, закраин - не менее 0,15 м. Расстояние между стойками поручней не должно быть более 2 м.

Бортовые доски следует устанавливать на настил, а поручни крепить к стойкам с внутренней стороны. Деревянные поручни не должны иметь заусенцев.

4.3.5. При обслуживании, а также при ремонте электроустановок запрещается применение металлических лестниц и стремянок.

4.3.6. Ступени деревянных лестниц и стремянок должны изготовляться из прямослойной первосортной сухой древесины твердых пород (дуба, бука, ясеня). Тетивы деревянных лестниц и стремянок должны изготовляться из сухой сосны отборного сорта.

В местах врезки шипов ступеней (в гнездах) на тетивах лестниц не должно быть видимых сучков и других дефектов. В каждом из пролетов между ступеньками на тетивах допускается не более одного здорового несквозного хорошо сросшегося с древесиной сучка.

Все детали деревянных лестниц должны иметь гладкую обструганную поверхность.

4.3.7. Деревянные лестницы и стремянки должны подвергаться горячей пропитке натуральной олифой с последующим покрытием бесцветным лаком. Окрашивать лестницы и стремянки красками запрещается.

4.3.8. Ступени деревянных лестниц должны быть врезаны в тетиву и через каждые 2 м скреплены стяжными болтами диаметром не менее 8 мм. У

приставных лестниц и стремянок длиной более 3 м должно быть установлено под ступенями не менее двух металлических стяжных болтов.

4.3.9. *Тетивы приставных лестниц* и стремянок для обеспечения устойчивости должны расходиться книзу. Ширина приставной лестницы и стремянки вверху должна быть не менее 300, внизу – не менее 400 мм.

4.3.10. *Длина приставной деревянной лестницы* должна быть не более 5 м. Длина приставной лестницы должна обеспечивать работнику возможность работы в положении стоя на ступени, находящейся на расстоянии не менее 1 м от верхнего конца лестницы. Работать с приставной лестницы, стоя на ступеньке, находящейся на расстоянии менее 1 м от верхнего конца запрещается. В случае недостаточной длины лестницы запрещается устанавливать опорные сооружения из ящиков, бочек и т. п.

4.3.11. Нижние концы переносных лестниц, устанавливаемых на земле, должны иметь оковки с острыми наконечниками, а при пользовании ими на гладких и шероховатых полах (паркетный, плиточный, бетонный и т. п.) - башмаки из резины или другого нескользящего материала.

Стремянка с колесами должна быть оборудована запорным устройством, предотвращающим движение колес во время работы на ней.

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

4.3.13. Верхние концы лестниц, приставляемых к трубам или проводам, должны быть снабжены специальными крюками—захватами, предотвращающими падение лестницы от действия ветра и случайных толчков.

У подвесных лестниц, применяемых для работы на конструкциях и проводах, должны быть приспособления, обеспечивающие их прочное закрепление.

4.3.14. Устанавливать приставные лестницы под углом более 750 без дополнительного крепления верхней части лестницы запрещается.

4.3.15. При работе с приставной лестницы на высоте более 1,3 м следует применять предохранительный пояс, прикрепленный к конструкциям сооружения или к лестнице при условии крепления ее к конструкции.

4.3.16. Работать с двух верхних ступеней стремянок, не имеющих перил или упоров, запрещается.

4.3.17. Находиться на ступеньках приставной лестницы или стремянки более чем одному человеку запрещается.

4.3.18. Запрещается работать на лестницах:

около и над вращающимися механизмами, работающими машинами, транспортерами и т. п.;

с использованием электрического и пневматического инструмента (например, при пробивке отверстий пневматическим или электрическим молотком);

при выполнении газо- и электросварочных работ;

при натяжении проводов и для поддержания на высоте тяжелых деталей и т. п.

Для выполнения таких работ следует применять специальные леса, подмости или стремянки с верхними площадками, огражденными перилами.

4.3.19. Все лестницы и стремянки перед применением должны быть осмотрены производителем работ без записи в журнале.

4.2.20. Прежде чем приступить к работе на лестнице, нужно обеспечить ее устойчивость, а затем путем осмотра и опробования убедиться в том, что она не может соскользнуть или быть случайно сдвинута.

При установке приставной лестницы в условиях, когда возможно смещение ее верхнего конца, последний необходимо надежно закрепить за устойчивые конструкции.

4.3.21. При работе с приставной лестницы в местах с оживленным движением транспортных средств или людей для предупреждения ее падения от случайных толчков независимо от наличия на концах лестницы наконечников место ее установки следует ограждать или охранять. В случаях, когда невозможно закрепить лестницу при установке ее на гладком плиточном полу, у ее основания должен стоять рабочий в каске и удерживать лестницу в устойчивом положении. В остальных случаях поддерживать лестницу внизу руками запрещается.

Если необходимо установить лестницу против входных дверей, то следует выделить работника, который охранял бы лестницу от толчков дверью.

4.3.22. Устанавливать лестницу на ступени маршей лестничной клетки запрещается. В случае необходимости на лестничных клетках должны быть сооружены подмости.

4.3.23. Контроль за состоянием лестниц и стремянок должно осуществлять лицо из числа инженерно-технических работников, которое назначается распоряжением по подразделению (цеху, участку) организации.

Периодический осмотр деревянных лестниц должен проводиться раз в 3 мес.

4.3.24. При осмотре деревянных лестниц следует обращать внимание на соответствие их техническим требованиям, на состояние древесины, а также на качество пропитки покрытий.

Трещины в ступеньках и тетиве допускаются длиной не более 100 и глубиной не более 5 мм. При этом трещины не должны ослаблять тетиву и ступеньки лестницы. Какие-либо заделки трещин или надломов шпатлевкой, склеиванием или другим способом запрещаются.

Упоры, которыми заканчивается тетива, должны быть плотно закреплены на ней и не иметь люфта. При истирании резиновых башмаков последние должны быть заменены; затупившиеся наконечники должны быть заточены.

Металлические детали лестниц и стремянок не должны иметь трещин, заусенцев и острых краев.

4.3.25. Все переносные лестницы и стремянки должны испытываться статической нагрузкой после изготовления и капитального ремонта. Деревянные лестницы и стремянки должны испытываться в процессе эксплуатации 1 раз в 6 мес.

4.3.26. При статическом испытании приставные деревянные лестницы устанавливаются на твердом основании и прислоняются к стене или конструкции под углом 75° к горизонтальной плоскости. К одной неусиленной ступеньке в середине пролета подвешивается на 2 мин. груз 1,2 кН (120 кгс). После удаления груза на ступеньках и в местах врезки их в тетиву не должно обнаруживаться повреждений. Ступеньки лестниц, состояние которых при осмотре внушает сомнение, должны быть испытаны дополнительно подвешиванием к ним груза. Обнаруженные в процессе испытания неисправности лестниц устраняются, после чего испытание повторяется в полном объеме.

4.3.27. Стремянки перед испытанием устанавливаются в рабочем положении на ровной горизонтальной площадке. К неусиленной ступеньке в средней части лестницы подвешивается груз 1,2 кН (120 кгс). Если ступеньки имеются на обоих смежных коленах стремянки, то после испытания первого колена аналогичным образом испытывается второе. Если же второе колено не является рабочим и служит только для упора, то его испытывают грузом 1 кН (100 кгс), подвешенным непосредственно к каждой из тетив в средней части колена.

4.3.28. Проведение испытаний регистрируется в специальном журнале. На тетивах лестниц (стремянок) указывается дата очередного испытания.

4.3.29. Каждой находящейся в эксплуатации лестнице и стремянке присваивается инвентарный номер. Этот номер, а также принадлежность (цех, участок и т. п.) обозначается на тетивах.

## V. ПОЖАРНАЯ БЕЗОПАСНОСТЬ

5.1. При осуществлении пожарных мероприятий следует руководствоваться Правилами пожарной безопасности в Российской Федерации, утвержденными Главным государственным инспектором Российской Федерации по пожарному надзору и введенными в действие приказом Министерства внут-

ренних дел Российской Федерации от 14.12.93г. № 536 (зарегистрированы Минюстом России 27.12.93 г., регистрационный номер 445).

5.2. Во всех производственных, административных и складских помещениях на видных местах должны быть вывешены таблички с указанием номера телефона вызова пожарной охраны.

5.3. В организации должен быть издан приказ по обеспечению пожарной безопасности помещений, зданий и сооружений. В этом приказе должны быть назначены ответственные за пожарную безопасность отдельных территорий, зданий, помещений, сооружений, цехов, участков и т.п. В этом же приказе должно быть назначено лицо, ответственное за приобретение, ремонт и готовность к действию первичных средств пожаротушения.

5.4. В организации приказом (инструкцией) должен быть установлен соответствующий их пожарной опасности противопожарный режим, в том числе:

определены и оборудованы места для курения;

определены места и допустимое количество единовременно находящихся в помещениях сырья, полуфабрикатов и готовой продукции;

установлен порядок уборки горючих отходов и пыли, хранения промасленной спецодежды;

определен порядок обесточивания электрооборудования в случае пожара и по окончании рабочего дня;

регламентированы: порядок проведения временных огневых и других пожароопасных работ; порядок осмотра и закрытия помещений после окончания работы; действия работников при обнаружении пожара,

определены порядок и сроки прохождения противопожарного инструктажа и занятий по пожарно-техническому минимуму, а также назначены ответственные за их проведение.

В зданиях и сооружениях при единовременном нахождении на этаже более 10 человек должны быть разработаны и на видных местах вывешены планы
( схемы) эвакуации людей в случае пожара, а также предусмотрена система (установка) оповещения людей о пожаре.

Руководитель объекта с массовым пребыванием людей (50 человек и более) в дополнение к схематическому плану эвакуации людей при пожаре обязан разработать инструкцию, определяющую действия персонала по обеспечению безопасной и быстрой эвакуации людей, по которой не реже одного раза в полугодие должны проводиться практические тренировки всех задействованных для эвакуации работников.

Для объектов с ночным пребыванием людей в инструкции должны предусматриваться два варианта действий: в дневное и в ночное время.

5.5. Все вновь принятые работники должны допускаться к работе только после прохождения противопожарного инструктажа. Его проводит специа-

лист пожарной охраны организации, если таковая имеется. В случае отсутствия в штате организации специалистов-пожарных, инструктаж проводит лицо, назначенное приказом руководителя.

Проведение противопожарного инструктажа фиксируется в специальном журнале регистрации противопожарных инструктажей или в журнале регистрации вводных инструктажей.

5.6. Для всех производственных помещений должны быть определены категория взрывопожарной опасности, а также класс зоны в соответствии с требованиями правил устройства электроустановок, которые надлежит обозначать на дверях помещений.

5.7. Помещения РРС должны быть оборудованы системами автоматической пожарной сигнализации (АПС) с подачей сигнала о пожаре в аппаратную узловой или оконечной станции с круглосуточным прибыванием дежурного персонала, предназначенными для обнаружения пожара в начальной стадии и оповещения службы пожарной охраны, а также подачи сигналов на включение систем аварийной вентиляции, дымоудаления, автоматических устройств пожаротушения (АУП).

5.8. Регламентные работы по техническому обслуживанию и планово-предупредительному ремонту (ТО и ППР) автоматических установок пожарной сигнализации и пожаротушения, систем противодымной защиты, оповещения людей о пожаре и управления эвакуацией должны осуществляться в соответствии с годовым планом-графиком, составляемым с учетом технической документации заводов-изготовителей и сроками проведения ремонтных работ. ТО и ППР должны выполняться специально обученным обслуживающим персоналом или специализированной организацией, имеющей лицензию, по договору.

В период выполнения работ по ТО или ремонту, связанных с отключением установки (отдельных линий, извещателей), руководитель организации обязан принять необходимые меры по защите от пожаров зданий, сооружений, помещений, технологического оборудования.

5.9. Во всех помещениях РРС следует иметь углекислотные огнетушители (ручные ОУ-5, ОУ-8 или передвижные ОУ-25, ОУ-80, ОУ-400).

При использовании масляных трансформаторов кроме того необходимо иметь ящик с песком и лопату.

В помещениях РРС, где отсутствуют электроустановки, допускается применение огнетушителей других типов.

Противопожарный инвентарь размещается в легкодоступных местах. Проходы к ним должны быть всегда свободными.

5.10. Учет, наличие и состояние первичных средств пожаротушения следует вести в журнале произвольной формы. Каждый огнетушитель, установленный на объекте, должен иметь порядковый номер, нанесенный на

корпусе белой краской и паспорт по установленной форме. Огнетушители должны всегда содержаться в исправном состоянии, периодически осматриваться, проверяться и перезаряжаться.

5.11. Каждый работник, заметивший загорание (пожар), обязан немедленно вызвать пожарную команду, принять меры к ликвидации пожара, сообщить администрации организации.

При возникновении пожара прежде всего следует отключить напряжение. Воспламенившееся оборудование следует тушить углекислотным огнетушителем. Горящие жидкости следует тушить песком.

Не допускается тушить пенным огнетушителем и водой оборудование, находящееся под напряжением.

Приложение 1
к Правилам по охране труда при работах
на радиорелейных линиях связи

## ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ УРОВНИ ПЛОТНОСТИ ПОТОКА ЭНЕРГИИ В ДИАПАЗОНЕ ЧАСТОТ 300 МГЦ – 300 ГГЦ В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ПРОДОЛЖИТЕЛЬНОСТИ ВОЗДЕЙСТВИЯ

| **ППЭ$_{ПДУ}$, мк Вт/см$^2$** | 1000 | 800 | 400 | 200 | 133 | 100 | 80 | 67 | 57 | 50 | 44 | 40 | 36 | 33 | 31 | 29 | 27 | 25 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| **Т, ч** | 0,20 и менее | 0,25 | 0,5 | 1,0 | 1,5 | 2,0 | 2,5 | 3,0 | 3,5 | 4,0 | 4,5 | 5,0 | 5,5 | 6,0 | 6,5 | 7,0 | 7,5 | 8,0 и более |

Примечание. При размещении аппаратуры СВЧ в ЛАЦ междугородных телефонных станций или других подобных помещениях интенсивность СВЧ-облучения на рабочих местах работников, не связанных по роду своей деятельности с обслуживанием СВЧ-аппаратуры, не должна превышать 10 мк ВТ/см$^2$.

Приложение 2
к Правилам по охране труда при работах
на радиорелейных линиях связи

Допустимые уровни шума на рабочих местах

| Вид трудовой деятельности, рабочее место | Уровни звукового давления, дБ в октавных полосах со среднегеометрическими частотами, Гц | | | | | | | | | Уровни звука и эквивалентные уровни звука, (в дБА) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 31,5 | 63 | 125 | 250 | 500 | 1000 | 2000 | 4000 | 8000 | |
| Работа, выполняемая с часто получаемыми указаниями и акустическими сигналами; требующая постоянного слухового контроля; операторская работа по точному графику с инструкцией; диспетчерская работа. Рабочие места в помещениях диспетчерской службы, кабинетах и помещениях наблюдения и дистанционного управления с речевой связью по телефону; машинописных бюро, на участках точной сборки, на телефонных и телеграфных станциях, в помещениях мастеров, в залах обработки информации на вычислительных машинах | 96 | 83 | 74 | 68 | 63 | 60 | 57 | 55 | 54 | 65 |

Нормы не распространяются на звуковую нагрузку в виде акустических сигналов (речь, музыка, звуковые эффекты и др.).

Приложение 3
к Правилам по охране труда при работах
на радиорелейных линиях связи

Допустимые величины показателей микроклимата на рабочих местах производственных помещений

| Период года | Категория работ по уровню энергозатрат, Вт | Температура воздуха, °С | | Температура поверхностей, °С | Относительная влажность воздуха, % | Скорость движения воздуха, м/с | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | диапазон ниже оптимальных величин | диапазон выше оптимальных величин | | | для диапазона температур воздуха ниже оптимальных величин, не более | для диапазона температур воздуха выше оптимальных величин, не более** |
| Холодный | Ia (до 139) | 20,0 – 21,9 | 24,1 –25,0 | 19,0 – 26,0 | 15 – 75* | 0,1 | 0,1 |
| | Iб (140 – 174) | 19,0 – 20,9 | 23,1 –24,0 | 18,0 – 25,0 | 15 – 75* | 0,1 | 0,2 |
| | II а (175 - 232) | 17,0 – 18,9 | 21,1 –23,0 | 16,0 – 24,0 | 15 – 75* | 0,1 | 0,3 |
| | II б (233 - 290) | 15,0 – 16.9 | 19,1 –22,0 | 14,0 – 23,0 | 15 – 75* | 0,2 | 0,4 |
| | III (более 290) | 13,0 – 15.9 | 18,1 – 21,0 | 12,0 – 22,0 | 15 – 75* | 0,2 | 0,4 |
| | | | | | | | |
| Теплый | Ia (до 139) | 21,0 – 22,9 | 25,1– 28,0 | 20,0 – 29,0 | 15 – 75* | 0,1 | 0,2 |
| | Iб (140 – 174) | 20,0 – 21,9 | 24,1 –28,0 | 19,0 – 29,0 | 15 – 75* | 0,1 | 0,3 |
| | II а (175 - 232) | 18,0 – 19,9 | 22,1 – 27,0 | 17,0 – 28,0 | 15 – 75* | 0,1 | 0,4 |
| | II б (233 - 290) | 16,0 – 18,9 | 21,1 – 27,0 | 15,0 – 28,0 | 15 – 75* | 0,2 | 0,5 |

* При температурах воздуха 25 °С и выше максимально допустимые величины относительной влажности воздуха не должны выходить за пределы:
70% - при температуре воздуха 25 °С;
65% - при температуре воздуха 26 °С;
60% - при температуре воздуха 27 °С;
55% - при температуре воздуха 28 °С.

** При температуре воздуха 26-28 °С скорость движения воздуха в теплый период года должна соответствовать диапазону:
0,1 – 0,2 м/с – при категории работ Iа;
0,1 – 0,3 м/с – при категории работ Iб;
0,2 – 0,4 м/с – при категории работ IIа;
0,2 – 0,5 м/с – при категории работ IIб.

Приложение 4
к Правилам по охране труда при работах
на радиорелейных линиях связи

## УРОВНИ ИОНИЗАЦИИ ВОЗДУХА ПОМЕЩЕНИЙ ПРИ РАБОТЕ НА ВДТ И ПЭВМ

| Уровни | Число ионов в 1 см куб. воздуха | |
|---|---|---|
| | n+ | n- |
| Минимально необходимые | 400 | 600 |
| Оптимальные | 1500-3000 | 3000-5000 |
| Максимально допустимые | 50000 | 50000 |

Приложение 5
к Правилам по охране труда при работах
на радиорелейных линиях связи

## ДОПУСТИМЫЕ ЗНАЧЕНИЯ ПАРАМЕТРОВ НЕИОНИЗИРУЮЩИХ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫХ ИЗЛУЧЕНИЙ ВДТ И ПЭВМ

| **Наименование параметра** | **Допустимое значение** |
|---|---|
| Напряженность электромагнитного поля на расстоянии 50 см вокруг ВДТ по электрической составляющей должна быть не более: | |
| - в диапазоне частот 5 Гц – 2 кГц | 25 В/м |
| - в диапазоне частот 2 - 400 кГц | 2,5 В/м |
| Плотность магнитного потока должна быть не более: | |
| - в диапазоне частот 5 Гц – 2 кГц | 250 нТл |
| - в диапазоне частот 2 – 400 кГц | 25 нТл |
| Поверхностный электростатический потенциал не должен превышать | 500 В |

Приложение 6
к Правилам по охране труда при работах
на радиорелейных линиях связи

**Время регламентированных перерывов в зависимости от продолжительности рабочей смены, вида и категории трудовой деятельности с ВДТ и ПЭВМ.**

| Категория работы с ВДТ и ПЭВМ | Уровень нагрузки за рабочую смену при видах работ с ВДТ | | | Суммарное время регламентированных перерывов, мин. | |
|---|---|---|---|---|---|
| | Группа А, количество знаков | Группа Б, количество знаков | Группа В, час. | При 8-ми часовой смене | При 12-ти часовой смене |
| I | До 20000 | До 15000 | До 2,0 | 30 | 70 |
| II | До 40000 | До 30000 | До 4,0 | 50 | 90 |
| III | До 60000 | До 40000 | До 6,0 | 70 | 120 |

Примечание: Время перерывов дано при соблюдении требований действующих санитарных норм и правил. При несоответствии фактических условий труда требованиям действующих санитарных норм и правил, время регламентированных перерывов следует увеличить на 30%.

Приложение 7
к Правилам по охране труда при работах
на радиорелейных линиях связи

## ГРУППЫ ПО ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКОГО (ЭЛЕКТРОТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ПЕРСОНАЛА И УСЛОВИЯ ИХ ПРИСВОЕНИЯ

| Группа по электробезопасности | Минимальный стаж работы в электроустановках, мес. | | | | | | Требования к персоналу |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Персонал организаций | | | | Практиканты | | |
| | не имеющий среднего образования | со средним образованием | со средним электротех-ническим и высшим технич-ес-ким образованием | с высшим электротех-ническим образованием | профессионально-технических училищ | институтов и техникумов (колледжей) | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| II | после обучения по программе не менее 72 часов | | не нормируется | | | | 1. Элементарные технические знания об электроустановке и ее оборудовании.<br>2. Отчетливое представление об опасности электрического тока, опасности приближения к токоведущим частям.<br>3. Знание основных мер предосторожности при работах в электроустановках.<br>4. Практические навыки оказания первой помощи пострадавшим. |
| III | 3 в предыдущей группе | 2 в предыдущей группе | 2 в предыдущей группе | 1 в предыдущей группе | 6 в предыдущей группе | 3 в предыдущей группе | 1. Элементарные познания в общей электротехнике.<br>2. Знание электроустановки и порядка ее технического обслуживания.<br>3. Знание общих правил техники безопасности, в том числе правил допуска к работе, и специальных требований, касающихся выполняемой работы. |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 4. Умение обеспечить безопасное ведение работы и вести надзор за работающими в электроустановках.<br>5. Знание правил освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой медицинской помощи и умение практически оказывать ее пострадавшему. |
| IV | 6 в предыдущей группе | 3 в предыдущей группе | 3 в предыдущей группе | 2 в предыдущей группе | - | - | 1. Знание электротехники в объеме специализированного профессионально-технического училища.<br>2. Полное представление об опасности при работах в электроустановках.<br>3. Знание настоящих Правил, правил технической эксплуатации электрооборудования, устройства электроустановок и пожарной безопасности в объеме занимаемой должности. |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | 4. Знание схем электроустановок и оборудования обслуживаемого участка, знание технических мероприятий, обеспечивающих безопасность работ.<br>5. Умение проводить инструктаж, организовывать безопасное проведение работ, осуществлять надзор за членами бригады.<br>6. Знание правил освобождения пострадавшего от действия электрического тока, оказания первой медицинской помощи и умение практически оказывать ее пострадавшему.<br>7. Умение обучать персонал правилам техники безопасности, практическим приемам оказания первой медицинской помощи. |

**Примечания:** 1. Приведенные в таблице требования к персоналу в отношении электробезопасности являются минимальными и решением руководителя организации могут быть дополнены.

2. Группа I распространяется на неэлектротехнический персонал. Перечень профессий, рабочих мест, требующих отнесения производственного персонала к группе I, определяет руководитель организации. Персона-

лу, усвоившему требования по электробезопасности относящиеся его производственной деятельности, присваивается группа I с оформлением в журнале установленной формы Присвоение группы I производится путем проведения инструктажа, который, как правило, должен завершаться проверкой знаний в форме устного опроса и (при необходимости) проверкой приобретенных навыков безопасных способов работы или оказания первой помощи при поражении электрическим током Присвоение I группы проводится работником из числа электротехнического персонала, имеющего группу III, назначенным распоряжением руководителя организации

3 Группа III может присваиваться работникам только по достижении 18-летнего возраста.

4 При поступлении на работу (переводе на другой участок работы, замещении отсутствующего работника) работник при проверке знаний должен подтвердить имеющуюся группу применительно к оборудованию электроустановок на новом участке.

5. При переводе работника, занятого обслуживанием электроустановок напряжением ниже 1000 В, на работу по обслуживанию электроустановок напряжением выше 1000 В ему, как правило, не может быть присвоена начальная группа выше III.

6. Государственные инспектора, специалисты по охране труда, контролирующие электроустановки, не относятся к электротехническому (электротехнологическому) персоналу. Они должны иметь группу IV с правом инспектирования. Требуемый общий производственный стаж (не обязательно в электроустановках) - не менее 3 лет.

Приложение 8
к Правилам по охране труда при работах на радиорелейных линиях связи

**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 | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

**Примечания**: 1. Периодические осмотры проводятся не реже одного раза в 6 мес.

2. При выдаче протокола об испытании сторонним организациям номер протокола указывается в графе «Примечание».

Приложение 9
к Правилам по охране труда при работах на радиорелейных линиях связи

**Нормы и сроки эксплуатационных механических испытаний средств защиты**

| Наименование средства 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 мес. |

**Нормы и сроки эксплуатационных электрических испытаний средств защиты**

| **Наименование средства защиты** | **Напряжение электроустановки, кВ** | **Испытательное напряжение, кВ** | **Продолжительность испытания, мин** | **Ток, протекающий через изделие, мА, не более** | **Периодичность испытаний** |
|---|---|---|---|---|---|
| **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** |
| **Изолирующие клещи** | До 1 | 2 | 5 | - | 1 раз в 24 мес. |
| | 6-10 | 3-кратное линейное, но менее 40 | 5 | - | |
| | 35 | 3-кратное линейное | 5 | - | |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Указатели напряжения выше 1000 В с газоразрядной лампой:** | | | | | 1 раз в 12 мес. |
| рабочая часть | До 10 | 12 | 1 | - | |
| (продольная изоляция) | 15 | 17 | 1 | - | |
| | 20 | 24 | 1 | - | |
| изолирующая часть | До 10 | Не менее 40 | 1 | - | |
| напряжение индикации | 2-10<br>6-10 | Не выше 0,55<br>Не выше 1,5 | -<br>- | -<br>- | |
| **Указатели напряжения до 1000 В:** | | | | | 1 раз в 12 мес. |
| - напряжение индикации | До 1 | Не выше 0,09 | - | - | |
| - проверка исправности схемы: | | | | | |
| однополюсные указатели | До 1 | Не менее 1,1 U раб. наиб. | 1 | 0,6 | |
| двухполюсные указатели | До 1 | Не менее 1,1 U раб. наиб | 1 | 10 | |
| изолирующая часть | До 0,5<br>Св.0,5до 1 | 1<br>2 | 1<br>1 | -<br>- | |
| **Электроизмерительные клещи** | До 1<br>Св.1до 10 | 2<br>40 | 5<br>5 | -<br>- | 1 раз в 24 мес. |
| **Перчатки резиновые диэлектрические** | Все напряжения | 6 | 1 | 6 | 1 раз в 6 мес. |
| **Боты диэлектрические** | Все напряжения | 15 | 1 | 7,5 | 1 раз в 36 мес. |
| **Галоши диэлектрические** | До 1 | 3,5 | 1 | 2 | 1 раз в 12 мес |

| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
|---|---|---|---|---|---|
| **Изолирующие накладки:** | | | | | |
| жесткие | До 0,5 | 1 | 1 | - | 1 раз в 24 мес. |
| | Св.0,5 до 1 | 2 | 1 | - | |
| | Св. 1 до 10 | 20 | 5 | - | |
| | 15 | 30 | 5 | - | |
| | 20 | 40 | 5 | - | |
| резиновые | До 0,5 | 1 | 1 | 6 | |
| | Св.0,5 до1 | 2 | 1 | 6 | |
| **Изолирующие колпаки на жилы отключенных кабелей** | До 10 | 20 | 1 | - | 1 раз в 12 мес. |
| **Изолированный инструмент с однослойной изоляцией** | До 1 | 2 | 1 | - | 1 раз в 12 мес. |
| **Гибкие изолирующие накладки** | До 1 | 6 | 1 | - | 1 раз в 12 мес. |

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

2. Ковры диэлектрические в эксплуатации подвергают осмотру 1 раз в 6 мес., подставки изолирующие – 1 раз в 36 мес., изолирующие колпаки на отключенные ножи разъединителей – 1 раз в 12 мес.

Приложение 10
к Правилам по охране труда при работах
на радиорелейных линиях связи

## ФОРМА НАРЯДА-ДОПУСКА ДЛЯ РАБОТЫ НА ОБОРУДОВАНИИ РРС И УКАЗАНИЯ ПО ЕГО ЗАПОЛНЕНИЮ

**Лицевая сторона наряда (стр. 1)**

Организация_____
Подразделение_____

**НАРЯД-ДОПУСК № _____**
**для работы на оборудовании РРС**

Ответственному руководителю
работ_____ допускающему_____
(фамилия, инициалы) (фамилия, инициалы)

Производителю
работ_____ наблюдающему_____
(фамилия, инициалы) (фамилия, инициалы)
с членами бригады_____
(фамилия, инициалы)
_____
(фамилия, инициалы)
поручается_____
Работу начать: дата_____ время _____
Работу закончить: дата_____ время _____

### МЕРЫ ПО ПОДГОТОВКЕ РАБОЧИХ МЕСТ

| Наименование оборудования, в которых нужно провести отключения и установить заземления | Что должно быть отключено и где заземлено |
|---|---|
| 1 | 2 |
| | |

**Отдельные указания** _____

_____

**Наряд выдал.** дата _____ время _____

Подпись _____ Фамилия _____

Наряд продлил по: дата _____ время _____

Подпись _____ Фамилия _____

Дата _____ время _____

**Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ**

| Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ выдал (должность, фамилия или подпись) | Дата, время | Подпись работника, получившего разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ |
|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 |
| | | |

**Оборотная сторона наряда (стр. 2)**

**Рабочие места подготовлены.** Под напряжением остались: _____

_____

**Допускающий** _____
(подпись)

**Ответственный руководитель работ**
**(производитель работ или наблюдающий)** _____
(подпись)

## ЕЖЕДНЕВНЫЙ ДОПУСК К РАБОТЕ И ВРЕМЯ ЕЕ ОКОНЧАНИЯ

| Бригада получила целевой инструктаж и допущена на подготовленное рабочее место | | | | Работа закончена, бригада удалена | |
|---|---|---|---|---|---|
| Наименование рабочего места | Дата, время | Подписи (подпись) (фамилия, инициалы) | | Дата, время | Подпись производителя работ (наблюдающего) (подпись) (фамилия, инициалы) |
| | | допускающего | производителя работ (наблю- | | |
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |
| | | | | | |

## ИЗМЕНЕНИЯ В СОСТАВЕ БРИГАДЫ

| Введен в состав бригады (фамилия, инициалы, группа) | Выведен из состава бригады (фамилия, инициалы, группа) | Дата, время | Разрешил (подпись) (фамилия, инициалы) |
|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

**РЕГИСТРАЦИЯ ЦЕЛЕВОГО ИНСТРУКТАЖА ПРИ ПЕРВИЧНОМ ДОПУСКЕ**

| Инструктаж провел | | Инструктаж получил | |
|---|---|---|---|
| Ответственный руководитель работ (производитель работ, наблюдающий) | (фамилия, инициалы)<br>(подпись) | | (фамилия, инициалы)<br>(подпись) |
| Допускающий | (фамилия, инициалы)<br>(подпись) | Ответственный руководитель работ<br>Члены бригады<br>Производитель работ (наблюдающий) | (фамилия, инициалы)<br>(подпись)<br>(фамилии, инициалы)<br>(подписи)<br>(фамилия,инициалы)<br>(подпись) |

| Инструктаж провел | | Инструктаж получил | |
|---|---|---|---|
| Ответственный руководитель работ | (фамилия, инициалы) | Производитель работ | (фамилия, инициалы) |
| | (подпись) | Члены бригады | (подпись) |
| Производитель работ (наблюдающий) | (фамилия, инициалы) | | (фамилии, инициалы) |
| | (подпись) | | (подписи) |

Работа полностью закончена, бригада удалена, заземления, установленные бригадой, сняты, сообщено (кому) _____
(должность)

_____
(фамилия, инициалы)

Дата _____ время _____

Производитель работ (наблюдающий)_____
(подпись) (фамилия, инициалы)

Ответственный руководитель работ_____
(подпись) (фамилия, инициалы)

## УКАЗАНИЯ
## по заполнению наряда-допуска для работы на оборудовании РРС

1. Записи в наряде должны быть разборчивыми Заполнение наряда карандашом и исправление текста запрещаются.

2. Система нумерации нарядов устанавливается руководством организации

3. При указании дат пишутся число, месяц и две последние цифры, обозначающие год, например: 29.09.00, 19.12.01, 30.01.02.

4 Кроме фамилий работников, указываемых в наряде, записываются их инициалы и группа по электробезопасности.

5 В наряде указываются диспетчерские наименования (обозначения) электроустановок, присоединений, оборудования.

6. В случае недостатка строк в таблицах основного бланка наряда разрешается прикладывать к нему дополнительный бланк под тем же номером с указанием фамилии и инициалов выдающего наряд для продолжения записей. При этом в последних строках соответствующей таблицы основного бланка следует записать: «См. дополнительный бланк».

### ЛИЦЕВАЯ СТОРОНА НАРЯДА

7 В строке «Подразделение» указывается структурное подразделение (цех, служба, участок) организации, на оборудовании которой предстоят работы.

8. В случаях, когда ответственный руководитель работ не назначается, в строке «Ответственному руководителю работ» указывается «Не назначается».

9. В строке «допускающему» указывается фамилия допускающего, назначаемого из числа оперативного персонала, или производителя (ответственного руководителя) работ из числа ремонтного персонала, совмещающего обязанности допускающего. При выполнении работ на оборудовании, где допускающим является работник из числа местного оперативного персонала, в строке записывается «оперативному персоналу» без указания фамилии.

10. В строке «с членами бригады» перечисляются члены бригады, выполняющие работы на оборудовании. При выполнении работ с применением автомобилей, механизмов и самоходных кранов указывается, кто из членов бригады является водителем, крановщиком, стропальщиком, а также тип механизма или самоходного крана, на котором он работает.

11. В строке «поручается» указывается наименование оборудования, на котором предстоит работать, содержание работы;

12. В строках «Работу начать» и «Работу закончить» указываются дата и время начала и окончания работы по данному наряду.

13. В таблице «Меры по подготовке рабочих мест» указываются:

в графе 1 - наименование оборудования, в котором необходимо провести операции с коммутационными аппаратами и установить заземления;

в графе 2 - наименования (обозначения) коммутационных аппаратов,

присоединений, оборудования, с которыми проводятся операции, и места, где должны быть установлены заземления.

Отключения во вторичных цепях, в устройствах релейной защиты, электроавтоматики, телемеханики, связи указывать в этой таблице не требуется.

14. В таблицу «Меры по подготовке рабочих мест» должны быть внесены те операции с коммутационными аппаратами, которые нужны для подготовки непосредственно рабочего места. Переключения, выполняемые в процессе подготовки рабочего места, связанные с изменением схем (например, перевод присоединений с одной системы шин на другую и т.п.), в таблицу не записываются.

15. В тех случаях, когда допускающему из числа оперативного персонала при выдаче наряда поручается допуск на уже подготовленные рабочие места, в графу 2 таблицы выдающий наряд вносит перечень отключений и заземлений, необходимых для подготовки рабочих мест, и указывает, какие из этих операций уже выполнены.

При работах, не требующих подготовки рабочего места, в графах таблицы делается запись «Не требуется».

16. В строке «Отдельные указания» указываются:

дополнительные меры, обеспечивающие безопасность работников (установка ограждений, меры пожарной безопасности и т.п.);

этапы работы и отдельные операции, которые должны выполняться под непрерывным управлением ответственного руководителя работ;

в случае оформления наряда наблюдающему - фамилия и инициалы ответственного работника, возглавляющего бригаду;

разрешение ответственному руководителю и производителю работ выполнять перевод работников на другое рабочее место;

разрешение ответственному руководителю работ (наблюдающему) осуществлять повторный допуск;

разрешение включить оборудование или его часть (отдельные коммутационные аппараты) без разрешения или распоряжения оперативного персонала;

разрешение на временное снятие заземлений;

разрешение производителю работ оперировать коммутационными аппаратами;

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

17. В строках «Наряд выдал» и «Наряд продлил» выдающий наряд указывает дату и время его подписания.

Работники, выдающие и продлевающие наряд, помимо подписи должны указывать свою фамилию.

18. Таблица «Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ» заполняется при получении разрешения на подготовку рабочего места и первичный допуск.

В графе 1 работники, подготавливающие рабочие места, и допускающий

указывают должности и фамилии работников, выдавших разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ. При передаче разрешений лично в графе 1 расписываются работники, выдающие разрешение, с указанием своей должности.

В графе 2 указываются дата и время выдачи разрешения.

В графе 3 расписываются работники, получившие разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ. При подготовке рабочих мест несколькими работниками или работниками различных цехов в графе 3 расписываются все, кто готовил рабочие места.

Если разрешения на подготовку рабочего места и на допуск запрашиваются не одновременно, то в таблице «Разрешение на подготовку рабочих мест и на допуск к выполнению работ» заполняют две строки: одну по разрешению на подготовку рабочего места, другую - по разрешению на допуск.

**Оборотная сторона наряда**

19. В строках «Рабочие места подготовлены. Под напряжением остались» допускающий указывает наименования оставшихся под напряжением токоведущих частей, ближайших к рабочему месту.

Допускающий и ответственный руководитель работ (производитель работ, наблюдающий, если ответственный руководитель не назначен) расписываются под строками «Рабочие места подготовлены. Под напряжением остались» только при первичном допуске к выполнению работ.

20. В таблице «Ежедневный допуск к работе и время ее окончания» оформляются ежедневный допуск к работе и ее окончание, в том числе допуск при переводе на другое рабочее место.

Если производитель работ совмещает обязанности допускающего, а также если производителю работ разрешено проводить повторный допуск бригады к выполнению работ, он расписывается в графах 3 и 4.

Когда ответственному руководителю работ разрешено проводить повторный допуск бригады к работам, он расписывается в графе 3.

Окончание работ, связанное с окончанием рабочего дня, производитель работ (наблюдающий) оформляет в графах 5 и 6.

21. В таблице «Изменения в составе бригады» при вводе в состав бригады или выводе из ее состава водителя автомобиля или машиниста механизма, крановщика указывается также тип закрепленного за ним автомобиля, механизма или самоходного крана. В графе 4 расписывается работник, выдавший разрешение на изменение состава бригады. При передаче разрешения по телефону, радио производитель работ в графе 4 указывает фамилию этого работника.

22. После полного окончания работ производитель работ (наблюдающий) и ответственный руководитель работ расписываются в соответствующих строках наряда, указывая при этом дату и время полного окончания работ. Если ответственный руководитель работ не назначался, то подпись в строке «Ответственный руководитель работ» не ставится.

Если во время оформления в наряде полного окончания работы оперативный персонал или допускающий из числа оперативного персонала отсутствует либо производитель работ совмещает обязанности допускающего, производитель работ или наблюдающий оформляет полное окончание работ только в своем экземпляре наряда, указывая должность и фамилию работника, которому он сообщил о полном окончании работ, а также дату и время сообщения.

Если во время оформления в наряде полного окончания работы оперативный персонал или допускающий из числа оперативного персонала присутствует, производитель работ или наблюдающий оформляет полное окончание работ в обоих экземплярах наряда.

Если бригада заземлений не устанавливала, то слова «заземления, установленные бригадой, сняты» из текста сообщения вычеркиваются.

23. Допуску к работе по наряду предшествует проведение целевого инструктажа, оформляемого в таблице «Регистрация целевого инструктажа при первичном допуске». Проведение целевого инструктажа должно охватывать всех участвующих в работе по наряду работников - от выдавшего наряд до членов бригады.

Подписи работников в таблице целевого инструктажа являются подтверждением проведения и получения инструктажа.

Приложение 11
к Правилам по охране труда при работах
на радиорелейных линиях связи

## ЖУРНАЛ УЧЕТА РАБОТ ПО НАРЯДАМ И РАСПОРЯЖЕНИЯМ

Работы на оборудовании РРС по нарядам и распоряжениям учитываются в предназначенном для этого журнале по приведенной ниже форме.

При работах по нарядам в журнале оформляется только первичный допуск к работам и указываются номер наряда, место и наименование работы, дата и время начала и полного окончания работы (графы 2, 3, 9 и 10); при работах по распоряжению должны быть оформлены все графы журнала, за исключением графы 2 *(номер наряда)*.

Форма журнала может быть дополнена или видоизменена.

Допускается учет работ по нарядам и распоряжениям вести иным образом, установленным руководителем организации, при сохранении сведений, содержащихся в графах формы журнала.

Независимо от принятого порядка учета работ по нарядам и распоряжениям, факт допуска к работе должен быть зарегистрирован записью в оперативном журнале.

При выполнении работ по наряду в оперативном журнале производится запись как о первичном, так и о ежедневных допусках к работе.

Учет работ по нарядам и распоряжениям оформляется только в оперативном журнале, если выдача наряда или распоряжения исходит от работников из числа оперативного персонала, обладающих таким правом.

При работах по распоряжению в графе 8 журнала регистрируется краткое содержание целевого инструктажа с подписями работника, отдавшего распоряжение и проводившего целевой инструктаж, и работников, получивших инструктаж. Если инструктаж проводится с использованием средств связи, проведение и получение инструктажа фиксируется в двух журналах учета работ по нарядам и распоряжениям - в журнале работника, отдавшего распоряжение, и в журнале работников, получивших инструктаж, с подтверждающими подписями в обоих журналах.

Журнал учета работ по нарядам и распоряжениям должен быть пронумерован, прошнурован и скреплен печатью организации.

Срок хранения журнала - один месяц со дня регистрации в графе 10 полного окончания работы по последнему зарегистрированному в журнале наряду или распоряжению.

## ЖУРНАЛ УЧЕТА РАБОТ ПО НАРЯДАМ И РАСПОРЯЖЕНИЯМ

| Номер распоряжения | Номер наряда | Место и наименование работы | Производитель работы, наблюдающий (фамилия, инициалы, группа по электробезопасности) | Члены бригады (фамилия, инициалы, группа по электробезопасности) | Работник, отдавший распоряжение (фамилия, инициалы, группа по электробезопасности) | Технические мероприятия по обеспечению безопасности работ с указанием необходимых отключений, обесточению участков электрической схемы и т.д.) | Краткое содержание целевого инструктажа. Подписи работника и работников, проведшего и получивших целевой инструктаж | К работе приступили (дата, время) | Работа закончена (дата, время) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | |

Приложение 12
к Правилам по охране труда при работах на радиорелейных линиях связи

**ФОРМА НАРЯДА-ДОПУСКА**
**на производство работ**
**на антенно-мачтовых и фидерных сооружениях**

Министерство Российской Федерации
по связи и информатизации

Наряд действителен на
один рабочий день

_____
(наименование предприятия)

**НАРЯД-ДОПУСК № _____**
**на производство работ на антенно-мачтовых**
**и фидерных сооружениях**

Производителю работ _____
(фамилия, инициалы, группа)

с бригадой в составе____ _____ ____чел. _____
(фамилия, инициалы, группа)

поручается выполнить следующее _____

_____
(место, содержание и объект работ)

Начало работ по наряду ___ _час _____мин._____дня _____мес. 200 __г.

Окончание работ по наряду ____ час.____мин._____дня_____мес. 200__г.

Ответственный руководитель работ (допускающий) _____

_____
(фамилия, инициалы, группа)

А. В генераторном зале:

Условия производства работ

Отключить _____
(указать какие разъединители.

Отключены _____
(указать, какие разъединители

выключатели, передатчики, вводы антенн

и т п )

выключатели, передатчики, вводы антенн

и т п )

Отключить питание СОМ и вывесить плакаты_____

Установить заземления_____

(указать точно, где)

Вывесить плакаты_____

Отключено питание СОМ и вывешены плакаты_____.

Установлены заземления_____.

(указать точно, где и № заземлен )

Вывешены плакаты_____

Необходимые меры безопасности в залах передатчиков приняты, допуск на место производства работ разрешается _____
(подпись)

Ответственный руководитель работ (допускающий) _____
(подпись)

Б. На месте работ

Проверить отсутствие напряжения и установить заземления_____

(указать точно, где)

Установлены заземления _____

(указать точно где и № заземления)

Проверить подъемные устройства

(указать какие)

Проверены подъемные устройства

(указать какие)

Остаются под напряжением _____

(соседние фидеры антенн)

Наряд выдан «_____» _____ 200___ г. _____
(подпись)

Рабочее место, условия работы, исправность инструмента и предохранительные средства проверены, бригада проинструктирована, необходимые ме-

**ры безопасности приняты, к работе допущены _____ час. _____ мин.**
_____дня
_____ мес. _____200 ___г.

Ответственный руководитель работ (допускающий) _____
(подпись)

Производитель работ _____
(подпись)

Работа окончена _____час _____мин. _____дня _____мес. 200 ____ г.

Персонал выведен, материалы и инструмент убраны, плакаты и заземления №_____ сняты.

Наряд закрыт.

Производитель работ _____
(подпись)

Ответственный руководитель работ (допускающий) _____
(подпись)

Старший дежурный смены _____
(подпись)

Наряд проверен _____
(написать, какие замечания, дата и подпись)

_____
*контролирующего лица или выдавшего наряд)*

(исправления в тексте наряда или перечеркивания не допускаются).

Приложение 13
к Правилам по охране труда при работах
на радиорелейных линиях связи

**Маршрутный лист**
**группы сменного персонала РРС №**
начало подъема (день, месяц, год , час, мин)
завершение (день, месяц, год, час, мин.)

Описание маршрута

| Разбивка на этапы (ориентир) | Дата | Время начала этапа | Время конца этапа | Фактически по результатам связи | Примечание |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 этап | | | | | |
| 2 этап | | | | | |
| Привал | | | | | |
| 3 этап | | | | | |
| Ночлег | | | | | |
| 4 этап | | | | | |

«Согласовано»

_____
(подпись проводника)

| Состав группы (*Ф.И.О.*) | Обмундирование | | | | | | Груз с разбивкой *по* участкам |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | куртка | брюки | обувь | перчатки | головной убор | светозащитные очки | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

Обмундирование портативной переносной связи (тип)_____

Альпинистское оборудование: палатка, альпенштоки, веревки, кошка.
Переносная аптечка с препаратами против укусов ядовитых змей (есть, нет).

Группу сдал (начальник РРС)
Маршрутный лист закрыт (начальник РРС)

Выкопировку карты и группу принял (проводник)

Приложение 14
к Правилам по охране труда при работах
на радиорелейных линиях связи

## *Наименования нормативных документов, взаимосвязанных с настоящими Правилами*

| № п/п | Пункты Правил | Наименование нормативного документа | Наименование органа его утвердившего, дата утверждения |
|---|---|---|---|
| 1 | 1.1.2 | Межотраслевые Правила по охране труда (Правила безопасности) при эксплуатации электроустановок ПОТ РМ–016-2001, РД 153-34.0-03.150-00 | Минтруда России, постановление от 05.01.2001 г. № 3, Минэнерго России, приказ от 27.12.2000 г. № 163 |
| 2 | 1.1.2, 2.1.1, 2.2.2 | Правила устройства электроустановок с изм. и доп. в период с 31 августа 1985 г. по 30 декабря 1997 г. | Главгосэнергонадзор, 1985 |
| 3 | 1.1.2 | Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей | Минэнерго России, № 6 от 13.01.03 г. |
| 4 | 1.1.2 | Правила применения и испытания средств защиты, используемых в электроустановках, технические требования к ним | Минтопэнерго РФ, 19.11.92; Главгосэнергонадзор, 26.11.92 |
| 5 | 1.3.1 | Положение об организации работы по охране труда в отрасли «Связь» | Минсвязи России, приказ от 26.10.2000 № 187 |
| 6 | 1.3.4 | Межотраслевые нормативы численности работников службы охраны труда в организациях | Минтруда России, постановление от 22.01.01 № 10 |
| 7 | 1.3.8 | Рекомендации по организации работы кабинета охраны труда и уголка охраны труда (указание Минсвязи России от 20.02.01 № 13 у) | Минтруда России, постановление от 17.01.01 г. № 7 |

| № п/п | Пункты Правил | Наименование нормативного документа | Наименование органа его утвердившего, дата утверждения |
|---|---|---|---|
| 8 | 1.4.1 | ГОСТ 12.0.003-74 ССБТ Опасные и вредные производные факторы с изменением № 1 от ноября 1978 г. | Госстандарт СССР, 1974 |
| 9 | 1.4.2 | СанПиН 2.2.4/2.1.8.055-96 Электромагнитные излучения радиочастотного диапазона (ЭМИ РЧ) | Госкомсанэпиднадзор России, постановление от 08.05.96 № 9 |
| 10 | 1.4 5 | СН 2 2 4/2.1.8 562-96 Шум на рабочих местах, в помещениях жилых, общественных зданий и на территории жилой застройки | Госсанэпиднадзор России, постановление от 31.10.96 № 36 |
| 11 | 1.4 5 | СанПиН 2.2.4.548 – 96 Гигиенические требования к микроклимату производственных помещений | Госкомсанэпиднадзор России, постановление от 01.10.96 № 21 |
| 12 | 1.4.5 | ГОСТ 12.1.005-88 ССБТ Общие санитарно-гигиенические требования к воздуху рабочей зоны с изменением № 1 от сентября 2000 г. | Госстандарт СССР, 1988 |
| 13 | 1.4.5, 1.4.14 | СанПиН 2.2.2.542-96 Гигиенические требования к видеодисплейным терминалам, персональным электронно-вычислительным машинам и организации работы | Госкомсанэпиднадзор России, постановление от 14.07.96 № 14 |
| 14 | 1.4.7 | СНиП 23.05-95 Естественное и искусственное освещение | Минстрой России, постановление от 2.08.95 № 18-78 |
| 15 | 2.1.1 | ВНТП 213-93 Радиорелейные линии передачи прямой видимости | Минсвязи России, приказ от 15.07.93 № 168 |
| 16 | 2.1 1 | Правила пожарной безопасности в Российской Федерации | МВД России, приказ от 14.12.93 № 536 |

| № п/п | Пункты Правил | Наименование нормативного документа | Наименование органа его утвердившего, дата утверждения |
|---|---|---|---|
| 17 | 2.3.1 | Типовые отраслевые нормы бесплатной выдачи специальной одежды, специальной обуви и других средств индивидуальной защиты работникам связи | Минтруда России, постановление от 16.12.97 № 63 |
| 18 | 3.6.1 | Правила устройства и безопасной эксплуатации лифтов | Госгортехнадзор России, 11.02.92 |
| 19 | 4.1.11 | Правила безопасности при работе с инструментом и приспособлениями | Минэнерго СССР, 1986 |
| 20 | 4.2.1 | Правила устройства и безопасной эксплуатации грузоподъемных кранов | Госгортехнадзор России, 30.12.92 |
| 21 | 4.2.1 | Межотраслевые Правила по охране труда при погрузочно-разгрузочных работах и размещении грузов ПОТ РМ-007-98 | Минтруда России, постановление от 20.03.98 г. № 16 |
| 22 | 4.2.1 | ГОСТ 12.3.009 ССБТ. Работы погрузочно-разгрузочные. Общие требования безопасности с изменением № 1 от ноября 1982 г. | Госстандарт СССР, 1976 |



gost.e-ecolog.ru